BOURGERY, Jean Bapliste Marc (1797-1849)
<u>and</u> JACOB, Nicolas Henri (1781-1871)

<u>Traité complet de l'anatomie de l'homme</u>.

Vol. 8. Atlas.

Paris: C A Delaunay, 1844.

STY. MU 20a

TRAITÉ COMPLET
DE
L'ANATOMIE DE L'HOMME
COMPRENANT
LA MEDECINE OPERATOIRE,
PAR LE DOCTEUR BOURGERY,

AVEC PLANCHES LITHOGBAPHIÉES D'APRÈS NATURE

PAR N.H. JACOB.

ARISTOTE
HEROPHILE
MONDINI
VESALE
FALLOPE
EUSTACHE
SERVET
VAROLE
CASSERIUS
HARVEY
ASELLI
RUDBECK
T. BARTHOLIN
MALPIGHI
WILLIS
RUYSCH
LEUWENHOECK
DUVERNEY
ALBINUS
WINSLOW
HALLER
MECKEL
BUFFON
WALTER
W. HUNTER
MASCAGNI
CALDANI
BICHAT
SOEMMERRING
GALL

EMPEDOCLE
HIPPOCRATE
ARETEE
GALIEN
AVICENNE
ALBUCASIS
GUY DE CHAULIAC
FERNEL
A. PARE
FRANCO
FABRICE DE HILDEN
SEVERIN
SYDENHAM
J.L. PETIT
STAHL
BOERHAAVE
HOFFMANN
CHESELDEN
SAUVAGES
A. LOUIS
SENAC
MORGAGNI
CULLEN
BROWN
DESAULT
SABATIER
JENNER
PINEL
CORVISART
LAENNEC

ATLAS

On peut dire que sans l'art du dessin, l'histoire naturelle et l'anatomie, telles quelles existent aujourd'hui, auraient eté impossibles

G. CUVIER. Rapport à l'académie des Sciences sur l'ouvrage de M.M. Bourgery et Jacob (12 Mars 1832)

TOME HUITIÈME

PARIS MDCCCXXXXIV.

C. DELAUNAY EDITEUR.

NH JACOB INV.

Mlle S. AHLBOM, DE STOCKHOLM, DEL.

IMP. DE LEMERCIER.

TOME III. PLANCHE 1.

ENVELOPPES ENCÉPHALO-RACHIDIENNES.

PLAN ANTÉRIEUR.

Disposition générale. La figure représente la masse entière des organes nerveux encéphalo-rachidiens, revêtus de leurs enveloppes. Le crâne est scié verticalement suivant le diamètre transverse dans un plan qui, du sommet de la suture fronto-pariétale, vient tomber au-devant de l'articulation temporo-maxillaire. En arrière, à la base, deux sections latérales plus obliques viennent tomber sur les condyles de l'occipital.

Le rachis dans toute sa hauteur est scié latéralement dans les pédicules apophysaires, de manière que l'arc antérieur dont le corps vertébral fait partie est enlevé partout pour mettre largement à découvert le canal rachidien.

Le système nerveux central est représenté sous deux aspects, tant pour la cavité du crâne que pour celle du rachis, le plan moyen servant de ligne commune de démarcation. Du côté droit, les organes sont revêtus de la dure-mère; du côté gauche, au contraire, la dure-mère, entièrement enlevée pour le crâne et déjetée latéralement pour le rachis, laisse à découvert la surface de l'arachnoïde et de la pie-mère.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

Parties accessoires.

SYSTÈMES SCLÉREUX ET DERMO-MUSCULAIRE.

a. Section des tégumens du crâne.
b. Section des tégumens du cou.
c. Section de l'os pariétal.
d. Section du temporal.
De e en e. Section des pédicules apophysaires des sept vertèbres cervicales.
De f en f. Section double des pédicules apophysaires des vertèbres dorsales et des extrémités articulaires des côtes.
De g en g. Section des pédicules apophysaires des vertèbres lombaires.
De h en h. Section des pédicules des pseudo-vertèbres sacrées.
i. Section du muscle temporal.
k. Section du sterno-cléido-mastoïdien.
l. Scalène antérieur.
De m. en m. Muscles intercostaux internes.
n. Carré des lombes.
o. Masse des psoas.
p. Pyramidal du bassin.

SYSTÈME VASCULAIRE.

A, B. Artère carotide interne à son entrée dans le canal carotidien du rocher, et veine jugulaire interne au débouché du trou déchiré postérieur.

C. Artère vertébrale, à son entrée dans le crâne. Au-dessus se voit le tronc basilaire résultant de la jonction des deux vertébrales.

D, D, D. Branches antérieures des vaisseaux méningés.

E, F. Veines cérébrales superficielles, les unes provenant des cérébrales antérieures, E, les autres des cérébrales moyennes, F.

G, H. Artères cérébrales provenant des mêmes origines.

I. Artère rachidienne antérieure.

K, K, etc. Petit rameau rachidien des trous de conjugaison, vu dans toute la hauteur du canal.

De L en L. Artères et veines intercostales.

SYSTÈME NERVEUX.

Côté droit. 1 Dure-mère cérébrale, sur le lobe antérieur.
2. Même enveloppe sur le lobe moyen.
3. Dure-mère sphéno-basilaire, au-devant de la protubérance annulaire et de la moelle allongée.
De 4 en 4. Dure-mère rachidienne dans toute la hauteur du canal jusqu'à la seconde pièce du sacrum, où se termine la queue de cheval.
Côté gauche. De 5 à 6. Section de la dure-mère crânienne au contour.
De 7 en 7. Dure-mère crânienne dans toute la hauteur du canal. Elle est déjetée latéralement pour démasquer les racines des nerfs et le ligament dentelé.
8, 8. Ligament dentelé.
9. Nerf olfactif.
10. Section du nerf optique, au-dessous de laquelle se présentent l'artère carotide et le nerf moteur oculaire commun.
11. Tige pituitaire.
12. Quatrième paire cérébrale.
13. Sixième paire.
14. Cinquième paire.
15. Faisceau nerveux formé par les huitième et neuvième paires et l'accessoire de Willis.
De 16 en 16 (*Côté droit*). Les huit nerfs cervicaux.
De 17 en 17 (*Côté gauche*). Racines antérieures des nerfs cervicaux.
De 18 en 18 (*Côté droit*). Les douze nerfs intercostaux.
De 19 en 19 (*Côté gauche*). Racines antérieures des nerfs intercostaux.
De 20 en 20 (*Côté droit*). Les cinq nerfs lombaires.
De 21 en 21 (*Côté gauche*). Racines antérieures des nerfs lombaires.
De 22 en 22 (*Côté droit*). Les six nerfs sacrés.
De 23 en 23 (*Côté gauche*). Racines antérieures des nerfs sacrés.

N. H. Jacob direxit. Dessiné par Léveillé Imp. Lemercier, Benard et Cie

TOME III. PLANCHE 2.

ENVELOPPES ENCÉPHALO-RACHIDIENNES.

PLAN POSTÉRIEUR.

Disposition générale. Cette figure, comme la précédente, représente le système nerveux cérébro-spinal revêtu de ses enveloppes, et vu par le plan postérieur.

Le crâne est scié verticalement suivant le diamètre transverse, sur un plan qui, de trois à quatre centimètres en arrière de la suture fronto-pariétale, descend derrière l'apophyse mastoïde et le condyle de l'occipital.

Les vertèbres de haut en bas sont sciés dans leurs lames postérieures.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

SYSTÈME SCLÉREUX ET DERMO-MUSCULAIRE.

a. Section des tégumens du crâne.

b. Bords des tégumens du cou conservés au contour pour maintenir à l'œil la largeur de la région cervicale.

c. Section de l'os pariétal.

d. Section de la portion mastoïdienne du temporal.

e. Section de la portion condylienne de l'occipital.

De f en f. Section des lames postérieures des sept vertèbres cervicales.

De g en g. Section des lames postérieures des douze vertèbres dorsales.

De h en h. Section des cinq vertèbres lombaires à la base de leurs apophyses articulaires.

De i en i. (*Côté gauche*) Section des points osseux intermédiaires aux trous de conjugaison représentant les pédicules apophysaires des fausses vertèbres sacrées.

De k en k. (*Côté droit*) Section de la grande lame osseuse continue, qui représente la succession des lames vertébrales soudées en une seule.

l. Coccyx.

De m en m. Section des douze côtes.

Dans toute la hauteur du rachis, les vertèbres, les côtes et les os du bassin sont recouverts de leur appareil syndesmologique.

De n en n. Muscles intercostaux externes.

De o en o. Muscles surcostaux.

De p en p. Muscles intertransversaires lombaires.

q. Carré des lombes.

SYSTÈME VASCULAIRE.

A. (*Côté gauche*) Artère vertébrale entre les deux premières vertèbres cervicales.

B, C, D. (*Côté droit*) Artères cérébrales superficielles, provenant les unes du sillon médian, B, d'autres de la scissure de Sylvius, C, par la face latérale; les troisièmes enfin, des unes et des autres par les intervalles des circonvolutions (D).

E, F. Veines cérébrales superficielles, dont les unes se jettent dans le sinus longitudinal supérieur, E, et les autres dans le sinus droit, F.

G. Artères cérébelleuses superficielles.

H, H. Veines cérébelleuses.

I, K. (*Côté gauche*) Branches des artères et veines méningées moyennes sur la dure-mère.

L, M. Branches méningées postérieures.

N. Sinus longitudinal supérieur.

O. Grappes des glandules de Pacchioni.

P. Sinus sous-occipital.

Q. Sinus latéral gauche revêtu de la dure-mère.

R. Sinus latéral droit dépouillé de la dure-mère, dont néanmoins une portion est laissée sur les bords pour marquer la délimitation du lobe postérieur du cerveau avec le cervelet.

S. (*Côté droit*) Artère rachidienne postérieure.

T, T, etc. Petits rameaux artériels et veineux des trous rachidiens dans toute la hauteur du canal.

SYSTÈME NERVEUX.

Du côté gauche, la masse encéphalo-rachidienne est entièrement recouverte par la dure-mère, coupée de haut en bas sur le plan moyen. Du côté droit la dure-mère étant enlevée laisse à découvert la surface de l'arachnoïde et de la pie-mère.

1. (*Côté gauche*) Surface de la dure-mère cérébrale.

2. Surface de la dure-mère sur le cervelet.

3, 3. (*Côté droit*) Section de la dure-mère au contour des os.

De 4 en 4. (*Côté gauche*) Dure-mère rachidienne dans sa position.

De 5 en 5. (*Côté droit*) Dure-mère rachidienne renversée pour laisser voir la moelle spinale revêtue par l'arachnoïde et la pie-mère.

6, 6. Ligament dentelé.

De 7 en 7. (*Côté gauche*) Les huit nerfs cervicaux enveloppés par la dure-mère.

De 8 en 8. (*Côté droit*) Racines postérieures des nerfs cervicaux.

De 9 en 9. (*Côté gauche*) Les douze nerfs dorsaux ou intercostaux avec leurs branches postérieures coupées à leur origine.

De 10 en 10. (*Côté droit*) Racines postérieures des nerfs dorsaux ou intercostaux.

De 11 en 11. (*Côté gauche*) Les cinq nerfs lombaires revêtus par la dure-mère, avec leurs branches postérieures coupées entre les apophyses transverses.

De 12 en 12. (*Côté droit*) Racines postérieures des nerfs lombaires.

De 13 en 13. (*Côté gauche*) Nerfs sacrés renfermés dans la dure-mère.

De 14 en 14. (*Côté droit*) Racines postérieures des nerfs sacrés.

15. Nerf coccygien.

D'après nature par N.H. Jacob. _ Lith. par Aumont

Imp. Lemercier, Benard et C.

TOME III. PLANCHE 3.

ENVELOPPES ENCÉPHALO-RACHIDIENNES.

PLAN LATÉRAL DROIT.

Disposition générale. Cette figure représente la masse entière des organes encéphalo-rachidiens, revêtus de leurs enveloppes. Le crâne, pour le profil de la voûte, est scié verticalement suivant le diamètre antéro-postérieur, sur le plan moyen, et, au contour de la base du crâne elle-même, il est reséqué le long des deux fosses cérébrales antérieure et moyenne.

Le rachis est scié sur le plan moyen dans toute sa hauteur.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

Parties accessoires.

SYSTÈMES SCLÉREUX ET DERMO-MUSCULAIRE.

a, a. Section des tégumens et des os du crâne au contour.

b. Section de la crête formée par l'os frontal et les ailes du sphénoïde, qui sépare la fosse antérieure de la fosse moyenne du crâne. Au-dessous se présentent le plan de section du muscle temporal et le rebord osseux formé par l'os jugal et l'apophyse zygomatique.

c. Section au travers du rocher, dont le sommet en pointe qui se dirige vers l'angle postérieur et supérieur, trace la délimitation entre les fosses moyenne et inférieure du crâne. Au-devant de cet appendice osseux se voit le trou auditif externe.

d. Section de l'occipital sur le plan moyen.

e. Section de l'arc postérieur de l'atlas. En avant se voit l'arc antérieur appliqué contre l'apophyse odontoïde de l'axis.

De e en e. Section des sept vertèbres cervicales.

De f en f. Section des douze vertèbres dorsales.

De g en g. Section des cinq vertèbres lombaires.

De h en h. Section du sacrum, auquel fait suite le coccyx.

i. Surface articulaire sternale de la clavicule du côté opposé.

De k en k. Section des côtes et des muscles intercostaux.

l. Plan de section de la symphyse du pubis.

m. Extrémité coxale des trois grands muscles de l'abdomen.

n. Masse des psoas.

o. Orifice interne du canal inguinal.

p. Muscle pyramidal.

q. Releveur de l'anus.

SYSTÈME VASCULAIRE.

A, B. Section de l'artère carotide interne, près de son entrée dans le canal carotidien du rocher, et de la veine jugulaire interne à sa sortie du trou déchiré postérieur.

C. Sinus latéral droit, dans lequel on voit se rendre en haut et en bas des veines méningées.

D, D. Branches des artères et veines méningées moyennes.

E. F. Artères et veines méningées inférieures.

G, H. Petites branches rachidiennes des trous de conjugaison dans toute la hauteur du canal.

SYSTÈME NERVEUX.

1. Surface de la dure-mère encéphalique.

De 2 en 2. Origines des huit nerfs cervicaux.

De 3 en 3. Origines des douze nerfs intercostaux.

De 4 en 4. Origines des cinq nerfs lombaires.

De 5 en 5. Origines des nerfs sacrés.

De 6 en 6. Plexus sciatique dans l'intérieur du bassin.

Dessiné d'après nature par N.H. Jacob. _ Lith. par Aumont

Imp. Lemercier, Bénard et Cie

ENVELOPPES ENCÉPHALO-RACHIDIENNES.

PLANCHE 4.

PLAN SUPERIEUR.

Préparation. Le crâne a été scié transversalement au-dessus des sourcils. Du côté gauche, l'hémisphère cérébral est revêtu par la dure-mère; du côté droit, cette membrane est enlevée, et la surface est revêtue par l'arachnoïde et la pie-mère.

a, a. Section des tégumens du crâne.

b. Section des os.

c. Section du muscle temporal.

d. Sourcils.

e. Sommet du nez.

(*Côté gauche*). A, B. Branches des vaisseaux méningés moyens qui s'épanouissent sur toute la surface de la dure-mère.

C. Dure-mère. Cette membrane est coupée dans les trois quarts postérieurs de la surface un peu aux dépens du côté gauche pour démasquer, dans la plus grande partie de sa longueur, le sinus longitudinal supérieur situé au-dessous.

D. Sinus longitudinal supérieur.

E. Glandules de Pacchioni.

(*Côté droit*). F, G, H. Artères cérébrales superficielles provenant, les unes (F), de la cérébrale antérieure, par le sillon médian; les autres (G), de la cérébrale moyenne par la scissure de Sylvius, et les troisièmes (H), des unes et des autres entre les circonvolutions.

I. Veines superficielles qui se jettent dans le sinus longitudinal supérieur.

PLANCHE 5.

PLAN INFÉRIEUR.

Préparation. Le crâne a été scié transversalement au-dessus des sourcils, puis la masse encéphalique, avec ses enveloppes, a été dégagée de la base du crâne et reçue dans le demi-ovale sincipital. L'encéphale est vu ainsi par son plan inférieur. Du côté droit les organes sont revêtus par la dure-mère et un fragment osseux de la base qui renferme les orifices de passage des nerfs et des vaisseaux. Du côté gauche la surface n'est recouverte que par l'arachnoïde et la pie-mère.

a, a. Section des tégumens du crâne.

b, b. Section des os.

(*Côté droit*). A, B. Vaisseaux méningés moyens à leur sortie du trou sphéno-épineux. On voit leurs divisions à la surface de l'un et l'autre lobe du cerveau.

C, D. Petits vaisseaux méningés postérieurs à la surface de la dure-mère cérébelleuse.

E. Artère carotide à son entrée dans le crâne.

F. Veine jugulaire interne à sa sortie du trou déchiré postérieur.

(*Côté gauche*). G. Artère ophthalmique.

H. Artère vertébrale, à laquelle fait suite le tronc basilaire.

J. K. Branches des artères et veines cérébrales antérieures sur le plan orbitaire du lobe antérieur du cerveau.

L, M. Branches des artères et veines cérébrales moyennes, sur les lobes antérieur et moyen.

N, O. Artère et veine cérébelleuses inférieures.

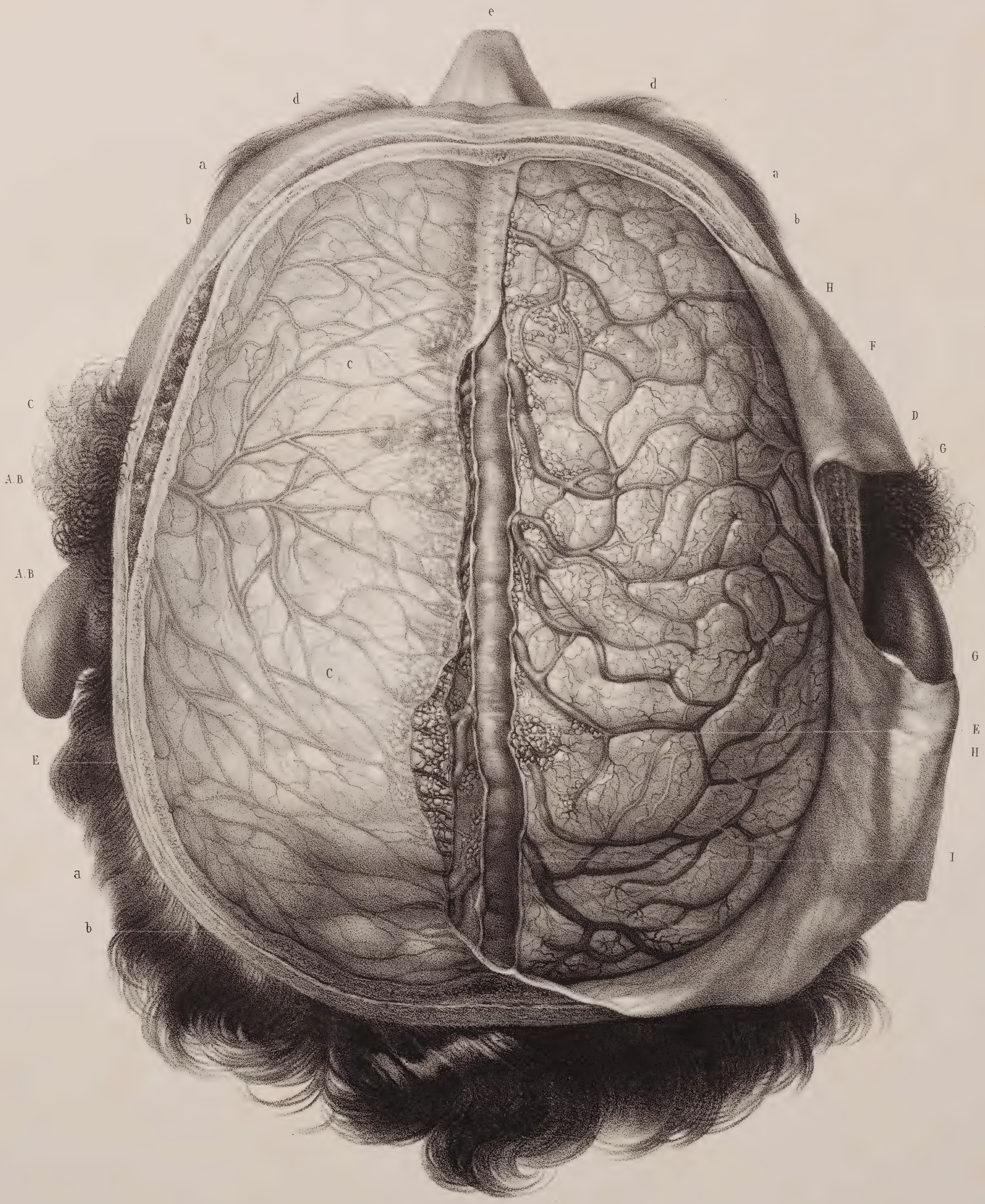
DES DEUX COTÉS.

1. Nerf olfactif.

2. Nerf optique.

3, 4, 5, 6. Nerfs des troisième, quatrième, première branche de la cinquième et sixième paires cérébrales. Du côté droit, ces nerfs sont environnés par le cercle osseux qui forme le contour de la fente sphénoïdale; du côté gauche ils sont enveloppés seulement par l'arachnoïde jusqu'au point où ils s'en dégagent.

7. Septième paire; 8, huitième paire, et glosso-pharyngien; 9, neuvième paire; 10, nerf spinal; 11, première paire cervicale. Tous ces nerfs sont vus conjointement avec les vaisseaux sphéno-épineux A, B, l'artère carotide E et la veine jugulaire interne F, chacun à sa sortie du trou de la base du crâne qui lui correspond dans une portion osseuse formée par les fragmens continus de plusieurs os, l'ethmoïde, le sphénoïde, le temporal et l'occipital, qui renferment les orifices de passage de ces divers organes.



Dessiné d'apres nature par N. H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie

J.K
a
L.M
1
1
2
4
4.5.6
2
3
5
3.G
A.B
5
5
6
A.B
E
7
8
H
F.8.9
7
9
10
11
C.D
O
b
N
a

TOME III. PLANCHES 6 ET 7.

DURE-MÈRE ENCÉPHALIQUE.

Disposition générale. Les indications des lettres et des chiffres sont communes aux deux planches et aux quatre figures où les mêmes détails se présentent sous des aspects différens.

La Planche 6 montre, sur deux figures, la base du crâne à deux plans. Sur la *Figure* 1, la tente du cervelet est conservée en entier, avec la face cérébrale, marquée par le sinus longitudinal dont la gouttière se montre dans toute sa longueur, la paroi supérieure étant enlevée.

Sur la *Figure* 2 la face cérébrale est enlevée, ainsi que le feuillet gauche de la tente du cervelet. Tous les sinus de la base du crâne sont mis à découvert par l'enlèvement de leur paroi supérieure. Dans les gouttières qu'ils forment se voient les filamens qui interceptent leur cours et les entrelacemens de bandelettes circonscrivant les petites loges au fond desquelles s'ouvrent les veines des diverses surfaces de la dure-mère.

La Planche 7 comprend deux figures. Pour la *Figure* 1 le crâne est scié suivant trois plans : au-dessus des orbites un plan horizontal ; au sinciput, un plan vertical ; et, entre les deux, un plan oblique qui réunit les deux sections sus-orbitaire et sincipitale. Cette figure montre la base et l'intérieur du crâne vus obliquement par le sommet du front ou le plan antérieur et supérieur. Cet aspect découvre tout l'emplacement occupé par les hémisphères cérébraux. Les fosses occipitales et la faux du cervelet qui les sépare sont vus au travers de l'écartement des deux folioles latéraux de la tente du cervelet qui loge l'isthme de l'encéphale.

La *Figure* 2 sur une coupe verticale de profil, croisée par une section horizontale à la base, développe toute la surface de la faux cérébrale avec le profil des attaches, aux apophyses clinoïdes, qui lui sont communes avec la tente du cervelet.

INDICATION DES SIGNES COMMUNS AUX DEUX PLANCHES.

A, B. Plan de section des enveloppes de l'encéphale, la dure-mère, les os et le cuir chevelu.

C. Plancher de la fosse antérieure du crâne qui supporte le lobe antérieur du cerveau.

D. Fosse moyenne du crâne, qui loge le lobe sphéno-temporal.

E. Fosse occipitale supérieure qui loge le lobe postérieur, et dont le plancher est formé sur les quatre figures par la tente du cervelet. Du côté gauche de la figure 2, pl. 6, le foliole de la tente du cervelet étant enlevé, laisse voir la fosse occipitale inférieure dans laquelle est logée la moitié correspondante du cervelet. Au fond et au milieu se montre l'orifice ou le trou occipital qui forme l'entrée du canal rachidien.

F. Bords de la tente du cervelet qui circonscrivent l'espace dans lequel est logé l'isthme de l'encéphale.

G. Pl. 7. Faux cérébrale. La figure 1 en montre la coupe verticale.

H. Pl. 7, fig. 1. Faux du cervelet.

a. *Sinus longitudinal supérieur*. Il est montré dans toute son étendue dans l'épaisseur de la faux, pl. 7, fig. 2 ; sur la coupe, fig. 1 ; et par sa gouttière inférieure, pl. 6, fig. 1.

b. Abouchement du sinus longitudinal supérieur dans les sinus latéraux (pl. 6, fig. 1, et pl. 7, fig. 2).

c. *Sinus longitudinal inférieur*.

d. Veines ventriculaires dites veines de Galien, qui s'abouchent dans le sinus droit (pl. 6, fig. 2 et pl. 7, fig. 2).

e. *Sinus droit*. Vu à découvert, pl. 6, fig. 2 ; et renfermé dans les membranes (pl. 7, fig. 2).

f. Pl. 6, fig. 2. Petit sinus logé sous les apophyses d'Ingrassias et qui débouchent dans les sinus caverneux.

g. Veines cérébrales antérieures dans le point de leur abouchement.

h. *Sinus coronaire* qui environne la tige sus-sphénoïdale.

i. *Sinus caverneux* dans lequel se voit l'artère carotide.

k. *Sinus transverse*.

l. *Sinus pétreux supérieur*.

m. *Sinus pétreux inférieur*.

n, n. *Grands sinus latéraux*, confluens de toutes les veines du crâne. Ils sont vus renfermés sous les membranes (fig. 1 et 2, pl. 7 ; et fig. 1, pl. 6). La figure 2, pl. 6, montre leur intérieur.

o, o. Fig. 1 et 2, pl. 6. Veines cérébrales postérieures au lieu de leur abouchement dans les sinus latéraux.

p. Fig. 2, pl. 6. Coudure du sinus droit, où se jette le sinus pétreux supérieur.

q. Portion mastoïdienne du sinus droit.

r. Golfe de la veine jugulaire, par où le sang veineux sort du crâne pour être charrié au-delà par la veine jugulaire interne.

1 et chiffres suivans. Pl. 6, fig. 1. Gouttières des nerfs olfactifs qui donnent aussi passage à de petits vaisseaux méningés.

2. Artère ophthalmique et nerf optique.

3. Nerf moteur oculaire commun.

4. Nerf pathétique.

5 et 5 bis. Nerf trijumeau.

6. Nerf moteur oculaire externe.

7. Grands vaisseaux méningés.

8. Artérioles sus-orbitaires.

9. Artérioles de la tente du cervelet.

10. Pl. 7, fig. 2. Artérioles de la faux du cerveau.

Fig. 1.

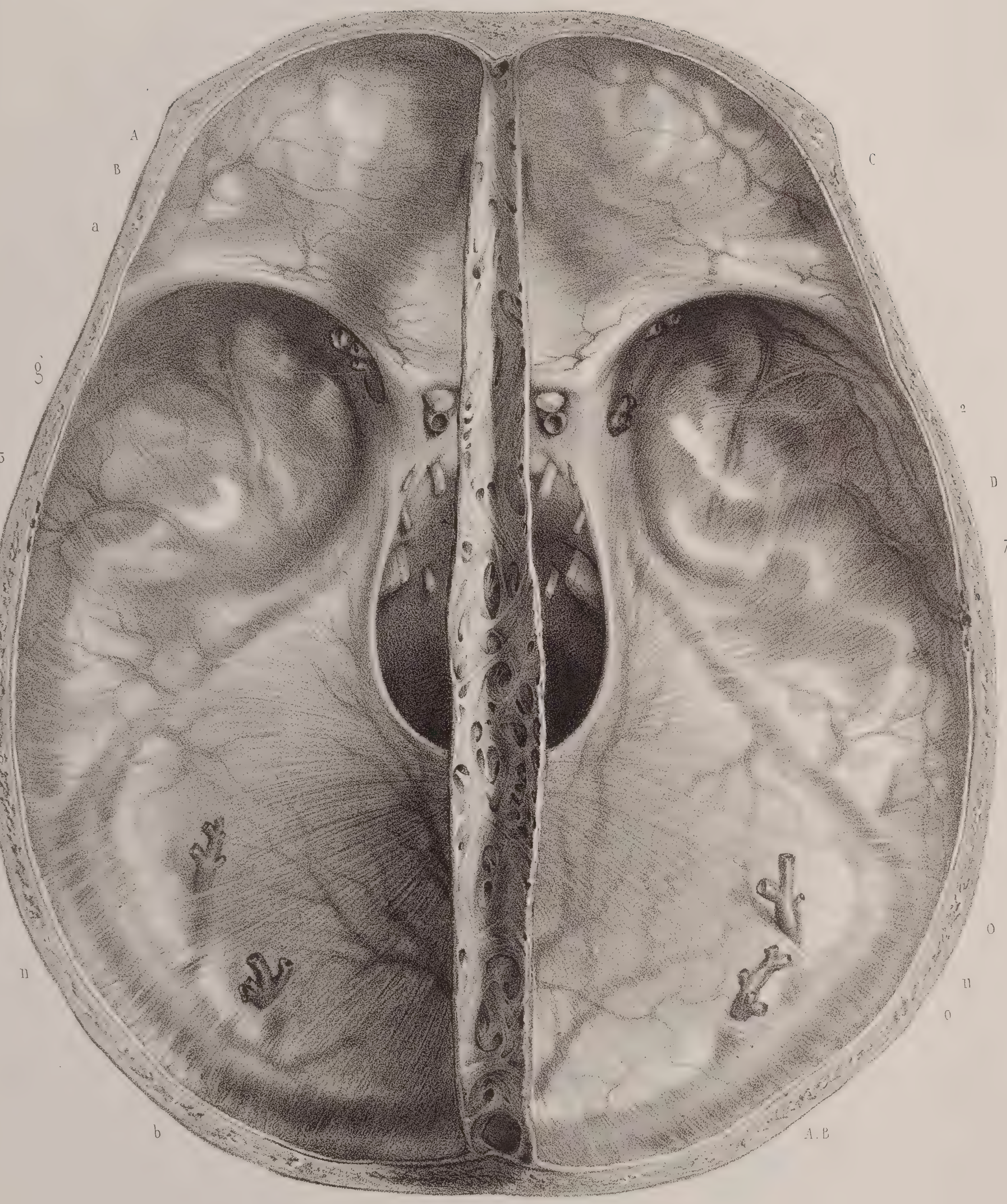
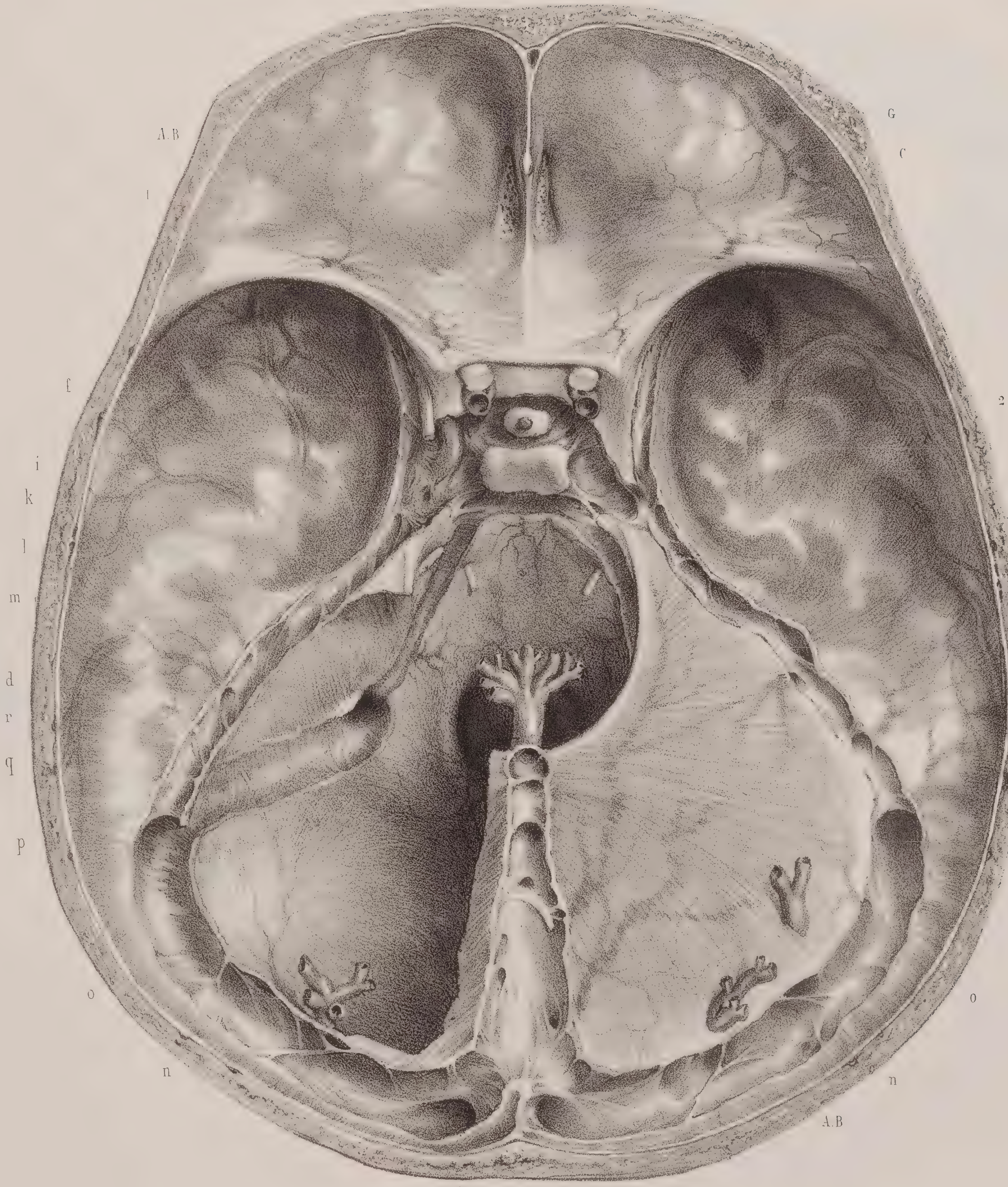


Fig. 2



N.H. Jacob direxit. D'après nature par Léveillé Imp. de Lemercier.

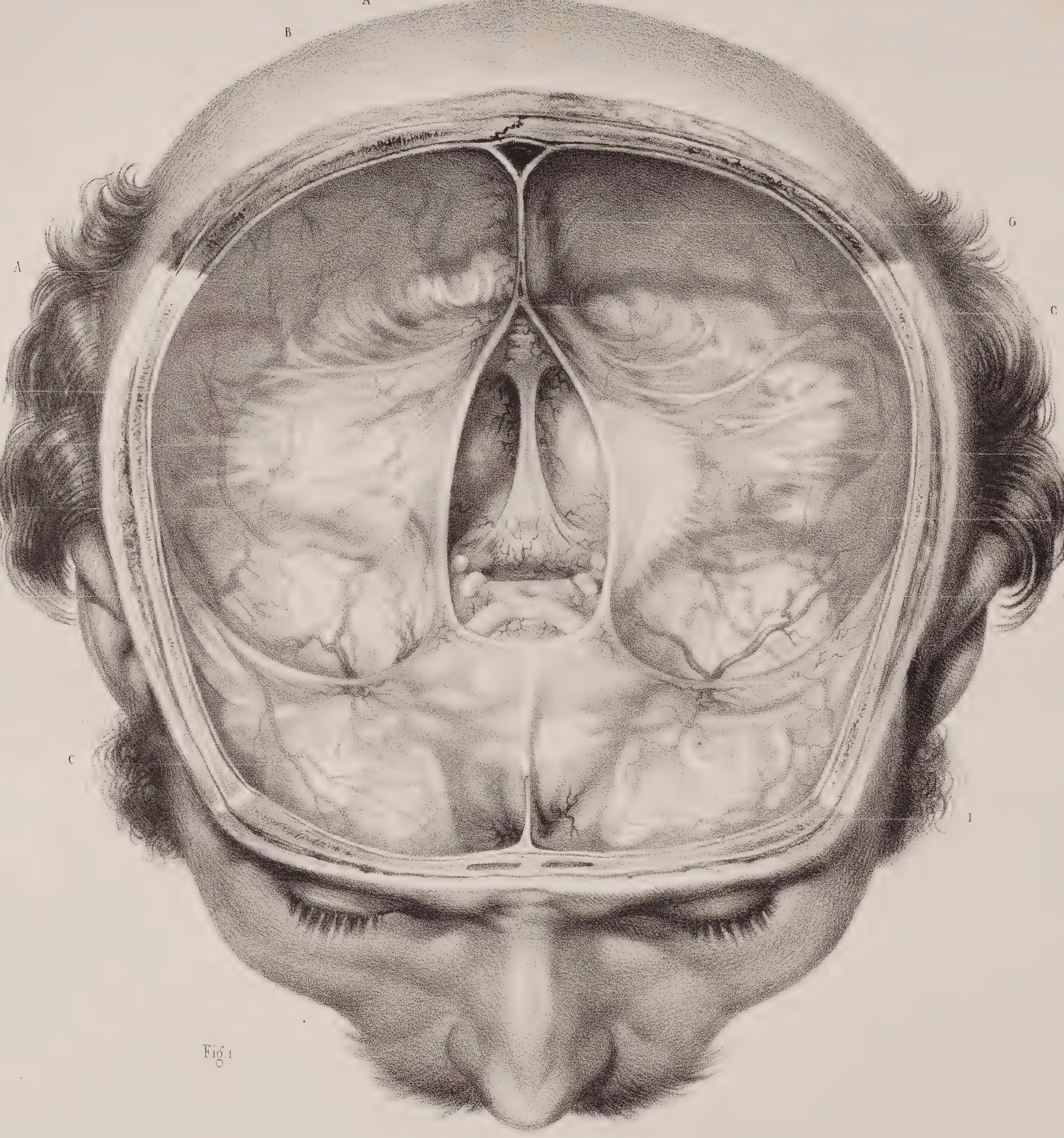
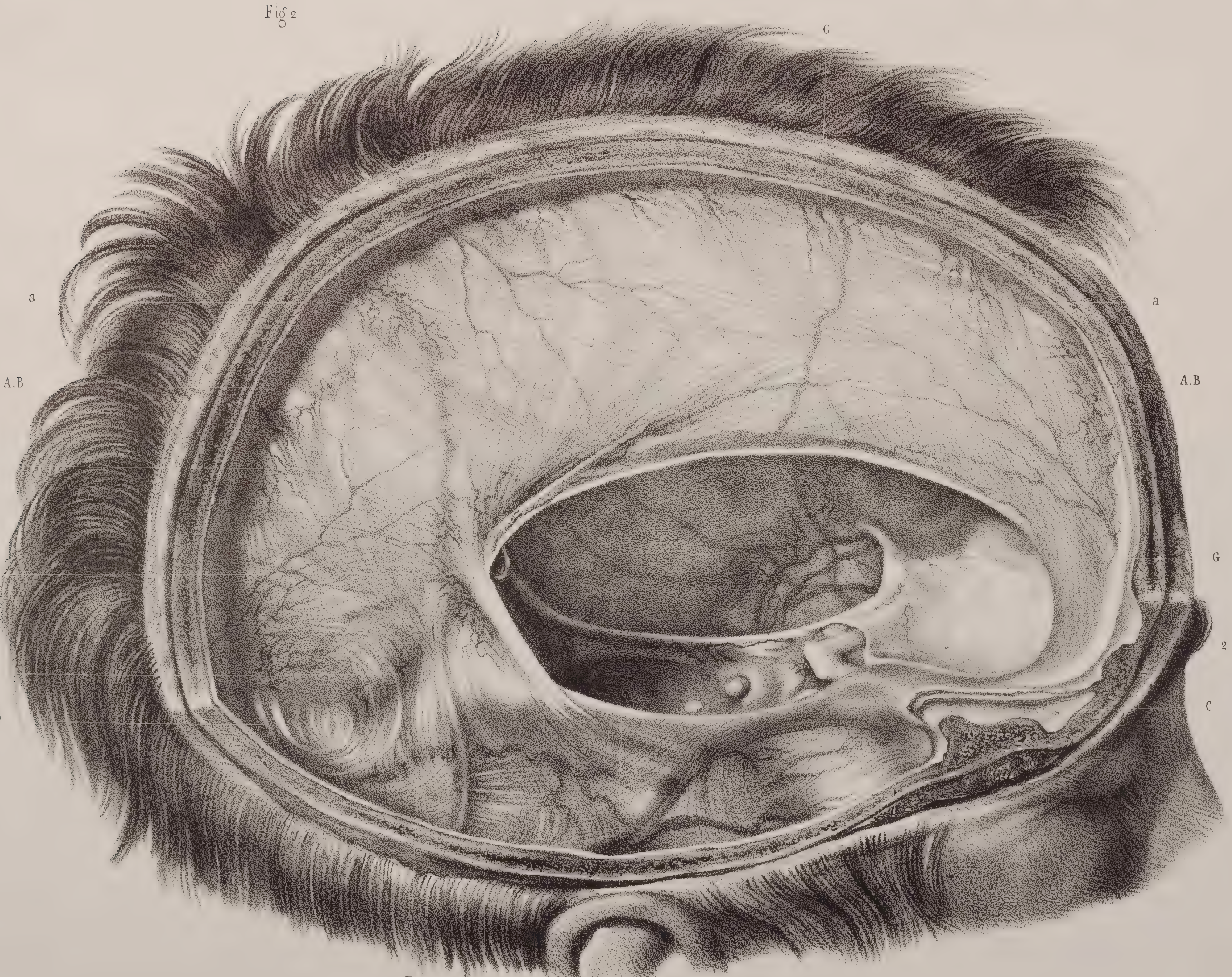


Fig. 1

Fig. 2



D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et C^e

TOME III. PLANCHE 8.

ENVELOPPES CÉPHALO-RACHIDIENNES.

PLAN LATÉRAL.

Disposition générale. Cette planche a pour objet de montrer, sur le plan latéral, les vaisseaux superficiels de l'encéphale enveloppé par l'arachnoïde et la pie-mère, la paroi du crâne et la dure-mère étant enlevés.

La préparation est la même que pour la planche 3. Le crâne a été scié d'avant en arrière, sur le plan moyen, depuis la bosse nasale jusqu'au trou occipital. Sur la face latérale les os ont été enlevés en suivant le contour de la base du crâne (Voy. pl. 3). Pour la moelle épinière, dont il existe la portion cervicale et les trois premiers cercles vertébraux de la portion dorsale, la moitié droite des vertèbres est enlevée, ainsi que le demi-cylindre correspondant de la dure-mère, afin de laisser voir les vaisseaux dans la pie-mère rachidienne.

PARTIES ACCESSOIRES.

A. Plan de section de la peau.

B. Plan de section des os du crâne.

C. Section du faisceau frontal du muscle occipito-frontal.

D. Section du muscle temporal (Voy. pour les os pl. 3 et 7).

E. Section du faisceau occipital de l'occipito-frontal.

F. Muscles extenseurs de la tête (complexus et obliques de la tête).

De G en G. Plan de section des onze vertèbres, les huit cervicales et les trois premières dorsales.

De H en H. Section des trois premières côtes avec les muscles intercostaux correspondans.

De I en I. Section de la dure-mère au contour du crâne et du rachis.

VAISSEAUX SUPERFICIELS DE L'ENCÉPHALE.

Pour bien comprendre la distribution des vaisseaux, si nombreux sur la figure, il faut rapporter les artères à leur origine et les veines à leur terminaison.

Artères.

a. Branches fournies par l'artère *cérébrale antérieure* à la surface du lobe antérieur du cerveau.

b. Branches fournies par l'artère *cérébrale moyenne* qui se dégage de la scissure de Sylvius. Les unes, ascendantes, se répandent sur le lobe antérieur et la portion moyenne de l'hémisphère cérébral, en remontant vers sa courbe supérieure. Les autres, descendantes, se rendent dans les circonvolutions de la portion sphéno-temporale du lobe postérieur du cerveau.

c. Branches ascendantes du même lobe, fournies par l'artère cérébrale postérieure entre le cerveau et le cervelet. Partout des rameaux détachés de ces trois sortes de branches, se présentent, dans un court trajet, rentrans sortans à la surface des circonvolutions.

d. Rameaux des artères cérébelleuses à la surface du cervelet.

Veines.

e. Branches de la courbe supérieure de l'hémisphère, qui vont se rendre dans le sinus longitudinal supérieur.

f. Branches inférieures et antérieures qui vont se rendre dans la grande veine de la scissure de Sylvius, et, par celle-ci, dans les sinus caverneux.

g. Branches inférieures et postérieures qui se jettent dans le sinus latéral correspondant.

h. Veines cérébelleuses dont le sinus latéral est aussi le confluent.

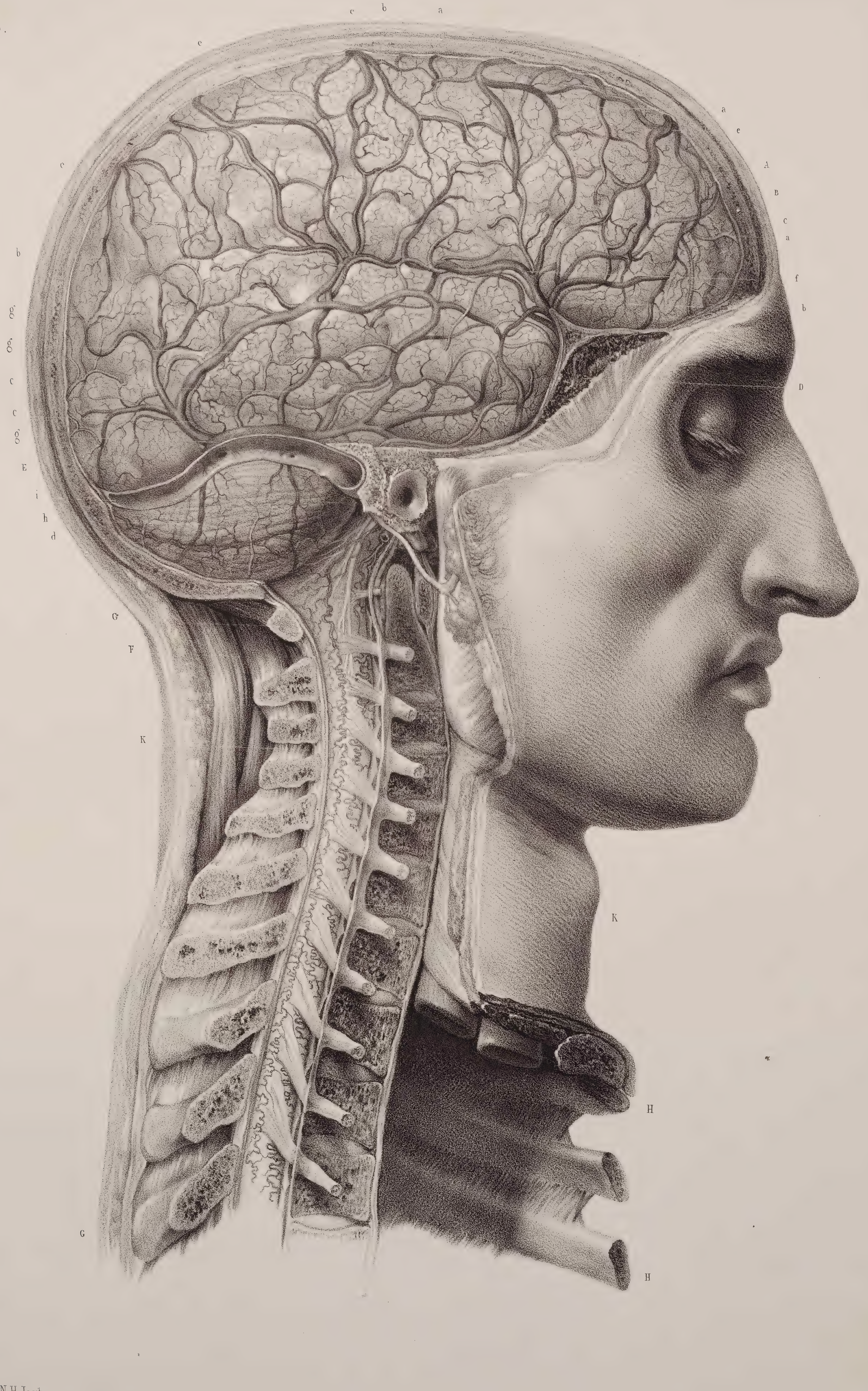
i. Sinus latéral droit vu à l'intérieur, sa paroi externe étant enlevée.

(Voyez pour les nerfs à la base du crâne et au rachis, pl. 17.)

VAISSEAUX RACHIDIENS.

i. Artères et veines rachidiennes antérieures.

k. Artères et veines rachidiennes postérieures.



D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie

TOME III. PLANCHE 9.

ESPACES OCCUPÉS

PAR LE LIQUIDE ENCÉPHALO-RACHIDIEN.

(D'APRÈS M. MAGENDIE.)

FIGURE I. ENSEMBLE DU LIQUIDE ENCÉPHALO-RACHIDIEN.

DISPOSITION GÉNÉRALE. Le crâne et le rachis ont été sciés verticalement sur le plan moyen. La tête, légèrement inclinée, ne se présente pas tout-à-fait de profil.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B. Plan de section des tégumens et des os du crâne.

C. Branche de la mâchoire inférieure vue obliquement.

De D en E. Plan de la section médiane des vingt-quatre vertèbres.

F. Section médiane du sacrum et du coccyx. A cette hauteur se voit le cul-de-sac terminal du liquide encéphalo-rachidien.

G, G. Lambeaux conservés de la faux cérébrale.

H. Gouttière du sinus droit divisé sur le plan moyen.

I, I. Lambeaux renversés de la dure-mère crânienne.

J. Section du corps calleux, au-dessous de laquelle se voit celle de la voûte à trois piliers.

K. Conarium ou glande pinéale.

L. Section de la protubérance annulaire.

M. Section du bulbe rachidien.

N, N, N. Lambeau renversé de la dure-mère spinale, recouverte par l'arachnoïde.

O, O, O. Plan de section de la moelle épinière.

P. Moitié gauche de la queue de cheval.

COMMUNICATIONS DES ESPACES OU CIRCULATION DU LIQUIDE ENCÉPHALO-RACHIDIEN.

1° *Surfaces de l'encéphale.*

a, a. *Confluent antérieur.* Réservoir central des espaces sous-arachnoïdiens situés à la base du crâne; étendu entre la surface basilaire de l'occipital et la selle turcique d'une part, et de l'autre, la protubérance annulaire et les pédoncules du cerveau; baigne le chiasma des nerfs optiques, les éminences mamillaires, l'infundibulum et la tige pituitaire, les artères et veines cérébrales antérieures, le cercle artériel de Ridley et le tronc basilaire avec ses ramifications; communique en avant avec les espaces sous-arachnoïdiens des lobes antérieurs du cerveau, sur les côtés avec les scissures de Sylvius et, en arrière, avec le *confluent postérieur*, en contournant les pédoncules du cervelet.

b, b, b. Espaces des circonvolutions des lobes antérieurs, qui communiquent par la scissure médiane antérieure, ou au-dessus du corps calleux, avec le confluent antérieur.

c. *Confluent postérieur et supérieur.* Situé obliquement au-dessous de la portion postérieure réfléchie du corps calleux, entre cette courbe en haut, en bas le cervelet, en avant la glande pinéale et les tubercules quadrijumeaux, en arrière le sinus droit et la tente du cervelet. Il communique avec le *confluent antérieur*, en contournant les pédoncules du cerveau, et avec le *confluent inférieur*, par la scissure médiane postérieure qui sépare les deux lobes cérébraux du vermis supérieur. Il baigne, outre les surfaces de ses parois, les veines de Galien. Dans sa position il est intermédiaire entre les deux surfaces de la tente du cervelet, et sert de confluent commun pour les espaces situés au-dessus ou au-dessous.

d, d, d. Espaces sous-arachnoïdiens des circonvolutions des lobes postérieurs du cerveau, qui communiquent avec le confluent supérieur.

e, e, e. Espaces sous-arachnoïdiens des lobes et lamelles supérieurs du cervelet, qui communiquent avec le même confluent.

f. *Confluent postérieur et inférieur.* Le plus épais des trois confluens, de forme rhomboïdale, situé entre le bulbe rachidien en avant, au niveau du calamus scriptorius, en arrière et en haut le bord du cervelet, en bas et en arrière le bord atloïdien de l'occipital. Ce confluent fait suite au précédent par le contour du cervelet; mais il se distingue particulièrement des autres en ce qu'il est pour ainsi dire le confluent des divers espaces encéphalo-rachidiens, car il ouvre dans les cavités ventriculaires du cerveau par leur orifice (g), et dans le canal rachidien par le trou occipital.

2° *Cavités ventriculaires de l'encéphale.*

(g). Orifice des cavités ventriculaires, circonscrit par des veinules, au niveau du calamus scriptorius.

h. *Quatrième ventricule.* En remontant la suite des cavités cérébrales, le quatrième ventricule communique par l'*aqueduc de Sylvius* (i), avec le *troisième ventricule* (k), et celui-ci, par les *trous de Monro* (l) de chaque côté, avec le *ventricule latéral* (m).

3° *Canal rachidien.*

n, o. *Région cervicale.* — p, q. *Région dorsale.* — r, s. *Région lombaire.* La couche liquide est beaucoup plus épaisse en arrière o, q, s, qu'en avant, n, p, r. — t, u. *Région sacrée.* La disposition y est contraire, la couche liquide y est plus épaisse en avant qu'en arrière. Les divers faisceaux nerveux, qui composent de chaque côté les paires de nerfs sacrés, sont séparés par une couche du liquide dans lequel ils baignent.

FIGURE 2, 3, 4 et 5. Coupes du canal rachidien sur différentes vertèbres; l'*atlas*, fig. 2; la *sixième dorsale*, fig. 3; la *première lombaire*, fig. 4, et la *cinquième lombaire*, fig. 5. — On distingue sur chaque coupe le volume relatif de la moelle et de la couche liquide, différente d'épaisseur sur les diverses faces. La cinquième vertèbre lombaire ne donne plus que la section des paires sacrées dans leur situation relative au milieu du liquide qui les sépare.

Fig. 1.

Fig. 1.

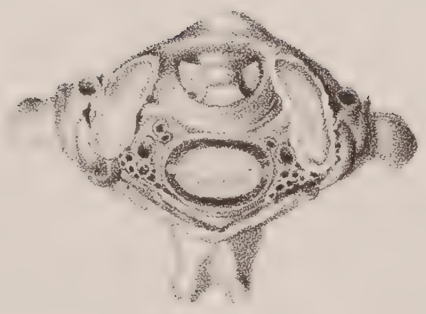


Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

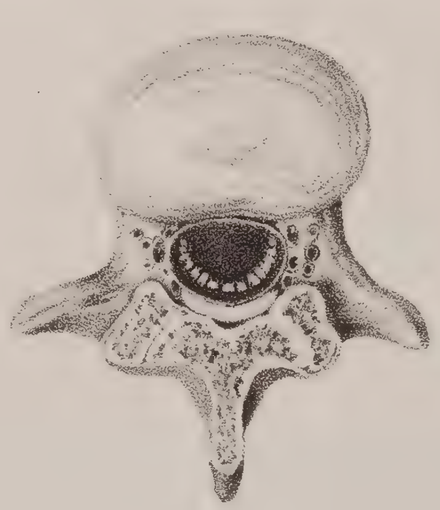


Fig. 5.

TOME III. PLANCHE 10.

ÉTUDE DU LIGAMENT DENTELÉ.

Figures 1 et 2. Moëlle épinière et ligament dentelé vus par la face antérieure; les caractères sont communs aux deux figures.

1, Pont de varole; 2, pyramide antérieure de la moëlle allongée; 3, corps olivaire; 4, fibres arciformes des corps olivaires; 5, 5, faisceau antérieur de la moëlle épinière; 6, portion dure du nerf de la septième paire ou nerf facial; 7, portion molle du nerf de la septième paire ou nerf acoustique; 8, nerf de la sixième paire ou nerf pathétique; 9, nerf glosso-pharyngien; 10, nerf pneumo-gastrique; 11, 11, racines antérieures des nerfs rachidiens cervicaux qui ont été coupées pour laisser voir le ligament dentelé; 12, 12, racines antérieures coupées des nerfs rachidiens dorsaux; 13, 13, racines antérieures coupées des nerfs rachidiens lombaires; 14, 14, racines antérieures coupées des ners sacrés; 15, 15, 16, 16, 17, 17, 18, 18, extrémités périphériques des racines rachidiennes antérieures coupées dans toute la longueur de la moëlle épinière pour laisser apercevoir le ligament dentelé dans toute son étendue; 19, 19, 20, 20, 21, 21, 22, 22, portions des racines postérieures rendues visibles par la section de la racine antérieure correspondante et dont la continuation se voit en transparence sous le ligament dentelé qui les sépare des racines antérieures; 23, 23', 23'', 23''', 23'''', attaches du ligament dentelé; 24, ligament coccygien fixant la moëlle par sa partie inférieure, comme le ligament dentelé la fixe par ses parties latérales; 25, 25', 25'', 25''', coupe de la dure-mère.

a, Artère basilaire; *b*, *b'*, artères vertébrales formant par leur réunion l'artère basilaire; *c*, *c'*, *c''*, *c'''*, artères spinales antérieures; *d*, *d'*, *d''*, *d'''*, rameaux des artères spinales accompagnant la racine antérieure.

Figures 3 et 4. Moëlle épinière et ligament dentelé vus par la face postérieure. Les caractères sont communs aux deux figures.

1, Coupe des pédoncules du cervelet; 2, plancher du quatrième ventricule; 3, 3', 3'', faisceau postérieur de la moëlle épinière; 4, nerf spinal ou accessoire de Willis; 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, racines postérieures rachidiennes coupées pour laisser voir la face postérieure du ligament dentelé; 9, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 12, bouts périphériques des racines postérieures rachidiennes coupées; 13, 13, 14, 14, 15, 15, 16, 16, racines antérieures devenues visibles par la section préalable des racines postérieures correspondantes; dans les régions cervicale et dorsale on voit la continuation des racines antérieures par transparence sous le ligament dentelé; 17, 17', 17'', 17''', 17'''', attaches du ligament dentelé commençant au niveau de la première paire de nerfs cervicaux et se terminant au niveau de la troisième paire de nerfs rachidiens lombaires; 18, ligament coccygien fixant la moëlle épinière par sa partie inférieure; 19, 19', 19'', 19''', dure-mère renversée pour faire voir les attaches du ligament dentelé.

Figure 5. Étude spéciale du ligament coccygien.

De *a* en *a'*, longueur totale du ligament coccygien qui se continue directement avec la dure-mère dont il paraît être une émanation. En *a'* il prend attache sur la dernière pièce du coccyx; *a''* et *a'''*, ligament coccygien isolé et libre; *b*, dernière pièce du sacrum; *c*, avant-dernière pièce du coccyx.

Figure 6. Vue d'une attache du ligament dentelé grossie environ dix fois. En *a* se trouve le point d'attache du sommet d'une dentelure.

Figure 7. Coupe de la moëlle épinière au niveau de l'atlas.

a, Centre de la moëlle épinière; *b*, sillon longitudinal antérieur; *c*, sillon longitudinal postérieur; *d*, commissure grise antérieure de la moëlle; *e*, corne postérieure de la substance grise médullaire; *f*, fibres radiées du faisceau médullaire; *g*, ligament dentelé.

Figure 8. Coupe de la moëlle épinière dans la région dorsale.

a, Sillon longitudinal antérieur; *b*, sillon longitudinal postérieur; *c*, *c'*, cornes antérieure et postérieure de la substance grise médullaire; *d*, cloison unissant postérieurement la dure-mère à la pie-mère rachidienne; *e*, dure-mère; *f*, ligament jaune vertébral; *g*, feuillet pariétal de l'arachnoïde et cavité arachnoïdienne; *h*, feuillet viscéral de l'arachnoïde et cavité sous-arachnoïdienne; *i*, dure-mère; *k*, ligament dentelé; *l*, racine antérieure des nerfs rachidiens.

Figure 9. Coupe de la moëlle au niveau de la région lombaire.

a, Commissure grise de la moëlle; *b*, sillon longitudinal antérieur; *c*, sillon longitudinal postérieur de la moëlle; *d*, corne antérieure de la substance grise; *e*, corne postérieure de la substance grise; *f*, coupe des nerfs de la queue de cheval; *g*, dure-mère; *h*, cavité arachnoïdienne; *i*, cavité sous-arachnoïdienne.

Fig. 1.

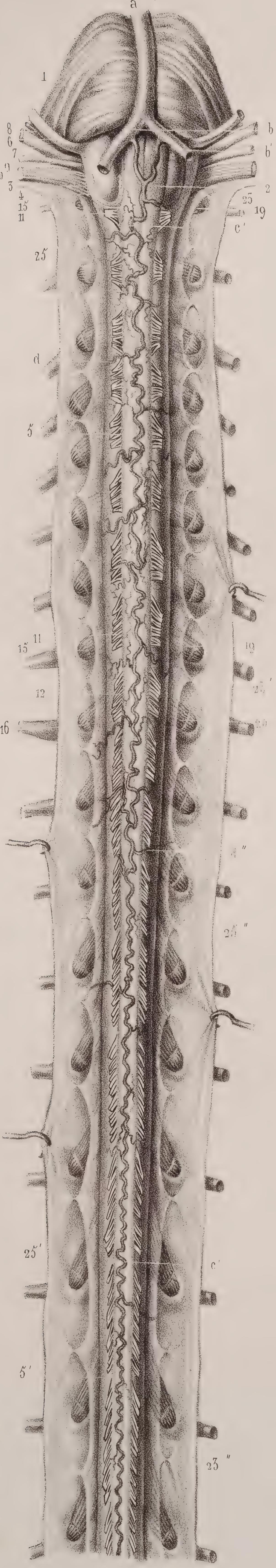


Fig. 2.

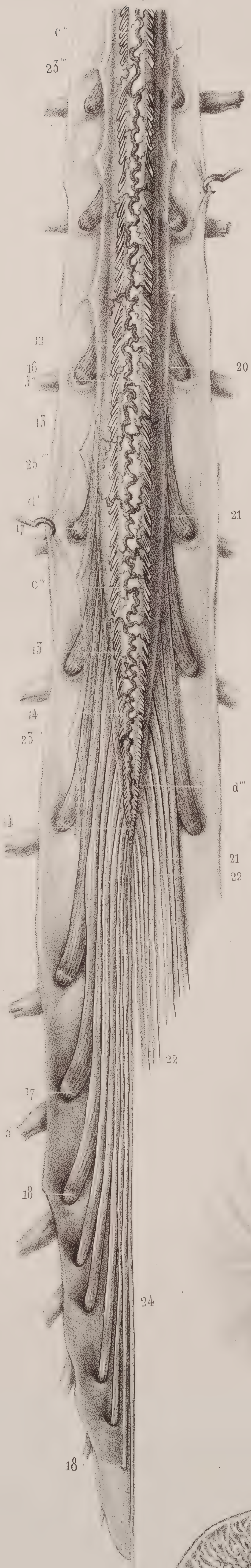


Fig. 5.

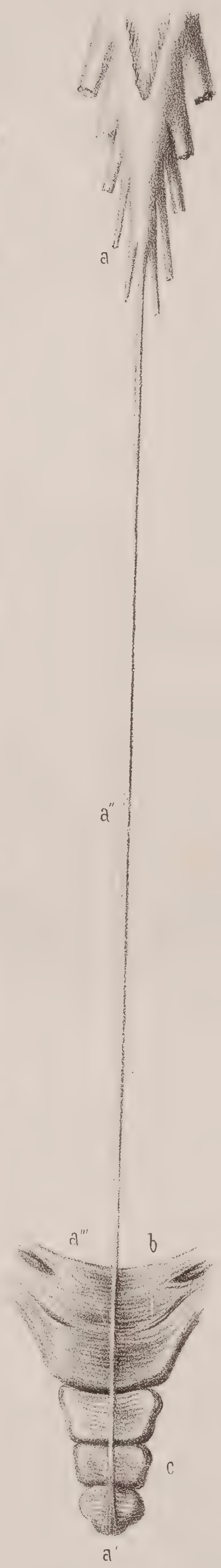


Fig. 4.

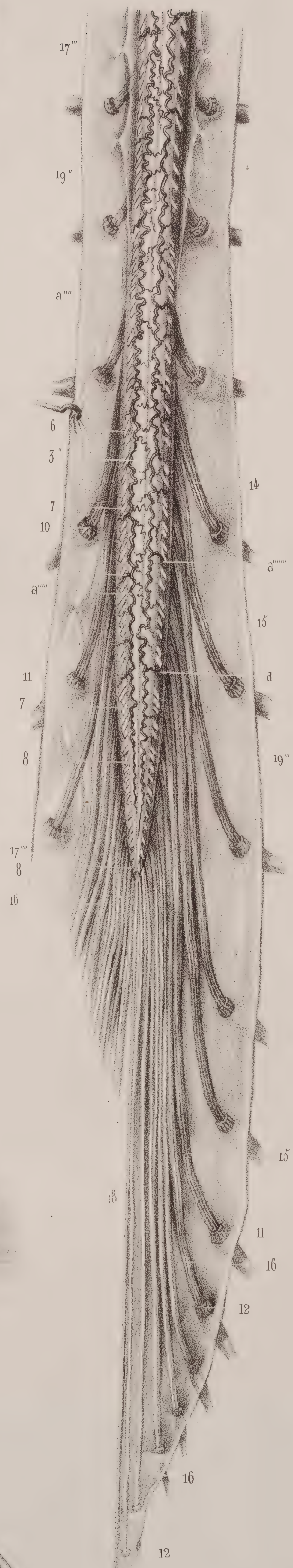


Fig. 3.

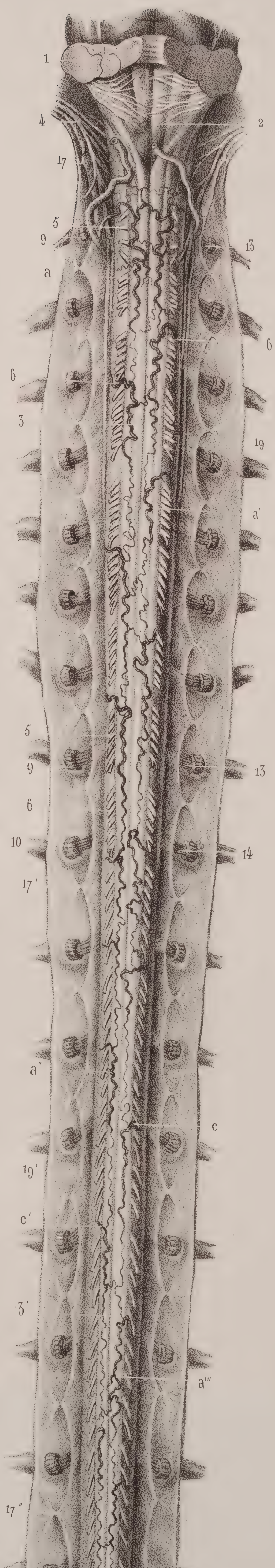


Fig. 6.

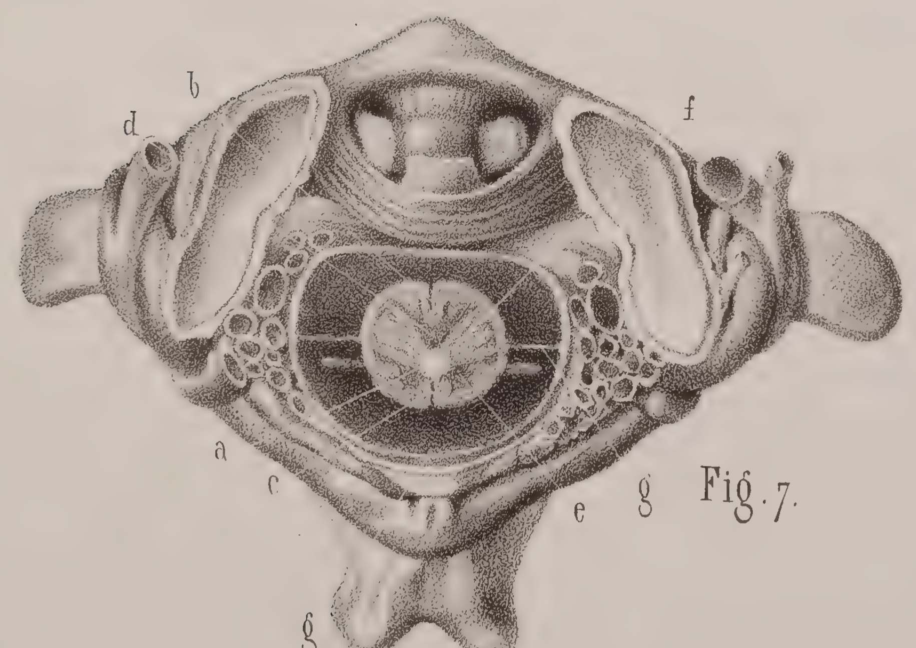


Fig. 7.

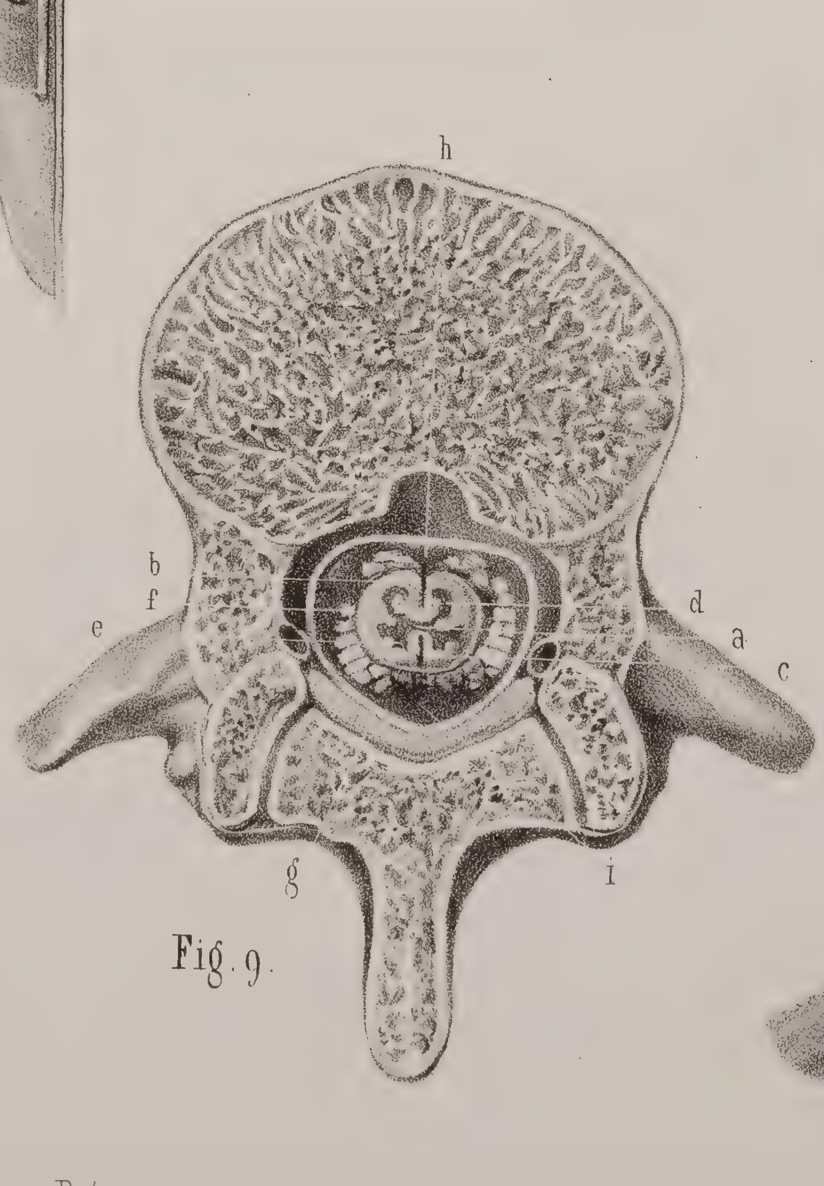


Fig. 9.

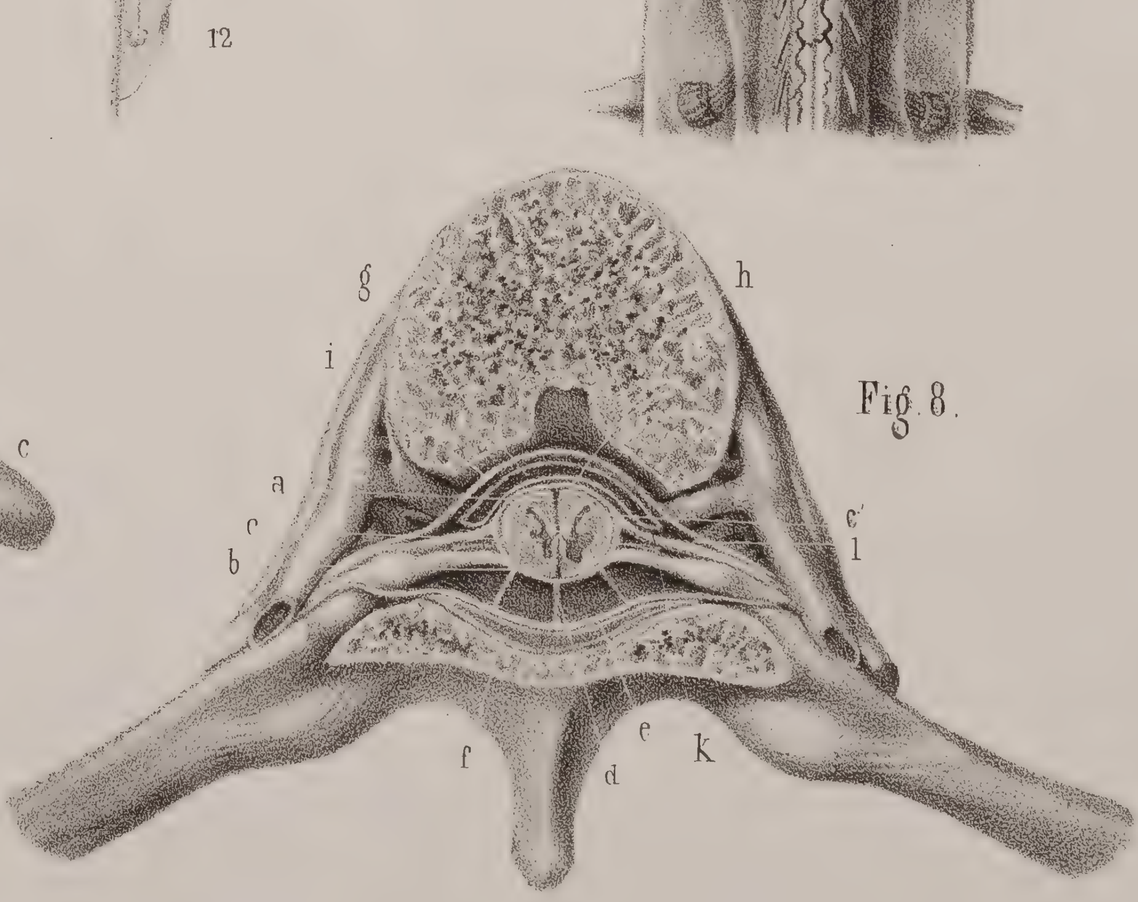


Fig. 8.

N.H. Jacob direxit.

Préparation par Ludovic. Lithog.ie par Mme Hublier.

Imp. Lemercier, Paris.

TOME III. PLANCHE 11.

VUE D'ENSEMBLE

DU SYSTÈME VEINEUX RACHIDIEN.

GRANDEUR NATURELLE.

FIGURE 1.

Les corps vertébraux ont été enlevés dans toute la longueur de la colonne vertébrale de manière à apercevoir intérieurement les sinus veineux qui tapissent la face postérieure de la cavité rachidienne.

a. Apophyse basilaire de l'occipital.

b b. Coupes du rocher; b' extrémité du coccyx.

c. Coupe de la branche des vertèbres cervicales unissant le corps vertébral à ses masses apophysaires correspondantes.

d. Coupes des branches vertébrales dans la région dorsale.

d'd'. Coupe des branches vertébrales de la première vertèbre lombaire.

e. Coupe des branches vertébrales dans la région lombaire.

e'e'. Coupes des lames vertébrales de la dernière lombaire.

f. Coupe de la première vertèbre sacrée.

g. Ligamens intercostaux à la région dorsale.

h. Ligamens intercostaux à la fin de la région dorsale.

i. Première côte.

j j. Dernière côte.

k k. Apophyses transverses de la première vertèbre lombaire.

k'. Coupe de section de la dernière vertèbre sacrée.

A. Crosse de l'aorte.

B. Tronc brachio-céphalique artériel.

C C. Artères axillaires.

D D. Artères carotides primitives.

E E. Artères carotides internes.

F F. Carotides externes coupées.

G. Fin de la crosse de l'aorte.

1. Veine cave supérieure.

2, 2. Troncs brachio-céphaliques veineux droit et gauche.

3, 3. Veines axillaires droite et gauche.

5, 5. Veines jugulaires externes.

6, 6. Troncs des veines occipitales venant s'anastomoser avec les veines vertébrales et constituer les sinus vertébraux postérieurs dans la région cervicale.

6, 6. Sinus vertébraux postérieurs dans la région dorsale.

6, 6. Sinus vertébraux postérieurs dans la région lombaire.

77777777. Branches de communications entre le système veineux vertébral extérieur et vertébral intérieur, dans la région cervicale, dorsale et lombaire.

777'7'7''7''. Branches de communication entre le système veineux rachidien intérieur et extérieur dans la région sacrée.

8. Veines coccygiennes qui terminent le système veineux rachidien.

FIGURE 2.

Les lames vertébrales ont été enlevées en arrière du côté gauche dans toute la longueur de la colonne vertébrale par deux coupes dont l'une porte sur les apophyses épineuses qu'elle divise en deux, et l'autre sur l'insertion de la lame vertébrale à son apophyse articulaire. A l'aide de cette préparation on peut voir, à droite, la disposition des sinus rachidiens intérieurs dans toute la largeur du rachis, tandis qu'à droite, on aperçoit la disposition du réseau veineux rachidien superficiel.

a. Apophyse transverse gauche de l'Atlas.

b. Coupe de la lame de l'axis.

c. Coupe de la lame de la première vertèbre dorsale.

d d. Surface articulaire des vertèbres lombaires.

e. Coupe terminale finissant l'ouverture du rachis.

f. Coupe de l'arc postérieur de l'atlas dans sa partie moyenne.

g g. Apophyse épineuse cervicale divisée en deux par la coupe médiane.

h h. Apophyses épineuses dorsales.

i i. Apophyses épineuses lombaires.

j j. Apophyses épineuses sacrées.

k k. Articulations transverso-costales.

l. Coupe de la lame de la 7[e] vertèbre cervicale.

m, m, m, m. Ligamens costaux inter-transversaires.

n. Dernière, côté gauche.

o o. Apophyses transverses de la dernière vertèbre lombaire.

p p. Surface articulaire du sacrum avec les os iliaques.

A A A. Veines sacrées superficielles formant le réseau veineux extra-rachidien dans les régions cervicale, dorsale, lombaire et sacrée.

B B' B''. Sinus vertébraux longitudinaux antérieurs dans les régions cervicale, dorsale, lombaire et sacrée.

C C. Vaisseaux faisant communiquer les systèmes veineux rachidien extérieur et intérieur.

C''. Surface articulaire de la première vertèbre sacrée.

C'. Coupe de la dernière vertèbre dorsale.

D D. Veines intercostales.

E E. Veines iléo-lombaires.

F F. Veines sacrées.

G. Veines coccygiennes.

Fig. 1

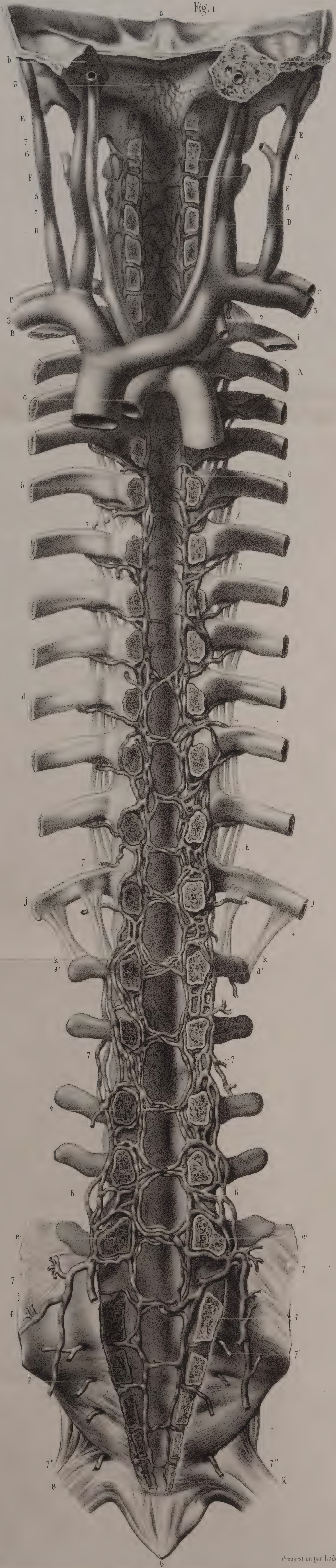
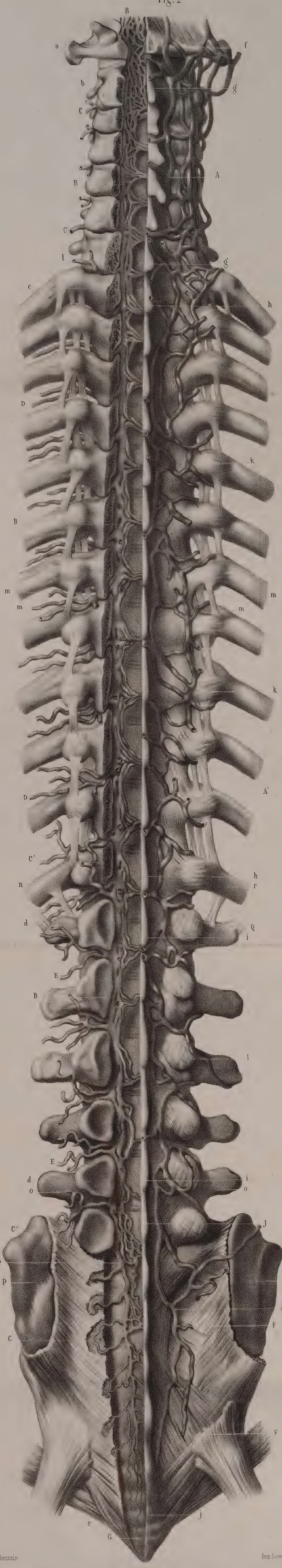


Fig. 2



N. H. Jacob direxit. Préparation par Ludovic Dessiné d'après nature par E. Roussin Imp. Lemercier, r. de Seine 57 Paris.

TOME III. PLANCHE 12.

ENSEMBLE

DU SYSTÈME NERVEUX CÉPHALO-RACHIDIEN

VU PAR LE PLAN ANTÉRIEUR,

DANS SES RAPPORTS AVEC LE GRAND SYMPATHIQUE.

Disposition générale. Le crâne a été scié verticalement, suivant le diamètre transverse, au-devant des oreilles et au milieu des articulations temporo-maxillaires. La coupe du cerveau, dont la portion antérieure est enlevée, passe au travers des pédoncules cérébraux. Au-dessous des fosses moyennes du crâne, une petite section partielle, plus profonde et oblique en arrière, tombe à demi-diamètre des trous déchirés postérieurs et condyliens antérieurs, pour montrer dans leurs canaux osseux de sortie du crâne, d'une part les nerfs pneumo-gastrique, glosso-pharyngien et spinal, et de l'autre le grand hypoglosse.

L'arc osseux antérieur formé par les corps des vingt-quatre vertèbres et des cinq fausses vertèbres sacrées, est enlevé dans toute la hauteur du rachis. On distingue de chaque côté les plans de section des pédicules vertébraux interceptant les trous de conjugaison conservés à demi-diamètre dans leurs gouttières postérieures. A la région dorsale, les têtes des côtes sont coupées avec les pédicules vertébraux. Au bassin, les pubis et les ischions sont enlevés en entier. La section porte sur les cavités cotyloïdes. Oblique des deux côtés, elle est presque verticale à droite et presque transversale à gauche.

Quant aux chairs, 1° au cou toute la masse prévertébrale étant enlevée, il ne reste en premier plan que les scalènes et la partie supérieure des sterno-cléido-mastoïdiens, enlevés à demi-hauteur; 2° au thorax, la paroi costo-musculaire est coupée verticalement en dehors des arcs des côtes. Le plan des muscles intercostaux internes est enlevé en dedans pour démasquer les origines des nerfs intercostaux; 3° au bassin les psoas, sauf de légères échancrures, sont conservés à droite, tandis qu'à gauche ils sont enlevés en totalité, ainsi que l'obturateur interne, pour laisser à découvert les plexus lombaire et sacré.

Parallèlement à la moelle épinière, règnent dans toute la hauteur les deux troncs du grand sympathique.

TÊTE ET MASSE ENCÉPHALIQUE.

A. Section de la paroi céphalique, formée par le cuir chevelu et les os du crâne. Sur les deux rochers, la coupe, oblique en arrière, démasque les conduits auditifs internes, dans lesquels s'enfoncent de chaque côté les nerfs facial et labyrinthique, et affleure les canaux carotidiens, où l'on voit pénétrer les artères carotides. Cette section tombe en dedans et en bas sur le trou déchiré postérieur.

B. Section de la dure-mère, au contour interne du crâne.

C. Orifice de section du sinus longitudinal supérieur.

D. Section de la faux cérébrale dans la grande scissure antéro-postérieure.

E. Sillon de réflexion de l'hémisphère cérébral, au-dessus du corps calleux.

F. Masse blanche centrale (centre ovale de Vieussens).

G. Section des ventricules latéraux.

H. Section de la voûte à trois piliers.

I. Section du troisième ventricule.

K. Portion réfléchie ou sphéno-temporale des ventricules latéraux.

L. Eminences mamillaires. Elles se voient entre les pédoncules cérébraux, sur la partie antérieure desquels passe le plan de section; au milieu est l'espace perforé.

M. Mésocéphale ou protubérance annulaire.

N. Bulbe rachidien. On y voit, de chaque côté, les pyramides antérieures, les éminences olivaires, avec leurs fibres transversales et leur ceinture de fibres ellipsoïdes; et dans le sillon médian, l'entrecroisement des fibres des faisceaux antérieurs.

Nerfs cérébraux, visibles sur la figure.

1. Origine apparente du moteur oculaire commun (troisième paire cérébrale).

2. Nerf moteur oculaire interne (quatrième paire).

3. Origine apparente de la cinquième paire : sa grosse portion (nerf trijumeau ou sensitif de la face), et sa petite portion ou le nerf musculaire masticateur.

4. Nerf moteur oculaire externe (sixième paire).

5. Septième paire dans ses deux portions: la supérieure ou le nerf facial (moteur des muscles de la face), et l'inférieure ou le nerf labyrinthique, avec le rameau intermédiaire.

6. Origine apparente de la huitième paire ou les nerfs pneumo-gastrique et glosso-pharyngien avec leurs petits ganglions à la sortie du trou déchiré postérieur.

7. Neuvième paire ou grand hypoglosse. Ce nerf est suivi dans son trajet et sa direction jusqu'à la naissance de sa grande anse anastomotique avec la troisième paire cervicale (10—7).

8. Nerf spinal. Il est mieux vu dans son origine à gauche, où les racines antérieures du grand hypoglosse et des nerfs cervicaux sont coupés. Au cou, on le voit disparaître sous le sterno-mastoïdien.

TRONC ET MOELLE ÉPINIÈRE AVEC SES NERFS.

Préparation. La moelle spinale est montrée à découvert, dans son canal fibreux. La dure-mère est rejetée de chaque côté sur les pédicules apophysaires. Entre ces pédicules se voient, dans toute la hauteur, les demi-gouttières postérieures des trous de conjugaison qui logent les ganglions des racines postérieures des nerfs spinaux. Du côté gauche, depuis le grand hypo-glosse (7), et la première paire cervicale (9), jusqu'à la dernière paire intercostale (29), on a enlevé une portion des racines antérieures et le ligament dentelé, pour démasquer les racines postérieures. Du côté droit, au contraire, on a conservé le ligament et les racines antérieures, dont les filets laissés intacts empêchent de voir les racines postérieures.

De O en O et de P en P. Section verticale de la paroi thoracique : les douze côtes et les onze plans de muscles intercostaux.

Q. Renflement cervical de la moelle épinière d'où naissent les paires qui forment les deux plexus brachiaux.

R. Portion dorsale de la moelle, et qui en est la plus étroite.
S. Renflement terminal de la moelle qui correspond aux racines des nerfs lombaires et sacrés d'où procèdent les plexus de même nom.
T. Os coxal.
U. Cavité colytoïde.
V. Coccyx.

1° Nerfs cervicaux.

9. Première paire cervicale.
10. Deuxième paire cervicale.
11. Troisième paire cervicale.
12. Quatrième paire cervicale.
On suit sur la figure les branches principales de ces quatre nerfs.
13. Cinquième paire cervicale, dans le trou de conjugaison. — 14. La même paire en dehors des scalènes, où elle forme la branche supérieure du plexus brachial.
15. Sixième paire cervicale dans son trou de conjugaison. — 16. La même au plexus brachial.
17. Septième paire cervicale.
18. Huitième paire cervicale.
19. Première paire dorsale, assimilée aux paires cervicales, vu qu'elle concourt avec les quatre dernières à la formation du plexus brachial.
Ces cinq branches du plexus brachial, passant entre les scalènes, sont en partie recouvertes par le scalène antérieur. Entre le tendon de ce muscle et le gros faisceau nerveux, sur la première côte, on a laissé un fragment de l'artère sous-clavière, pour les rapports.
20 et 21 (Côté gauche). Les deux racines antérieures (20), et postérieure (21) de la première paire dorsale, indiquées comme un exemple de ce qui est montré dans toute la hauteur de la moelle, où une portion des racines antérieures est enlevée.

Branches du plexus cervical.

22. Les deux branches occipitale externe et auriculaire (Voy. pl. 46 et 47).
23. Branche cervicale transverse.
24. Branche acromio-claviculaire.
25. Nerf phrénique.

2° Nerfs dorsaux ou intercostaux.

26. Deuxième paire dorsale.
27. Troisième paire dorsale.
28. Sa racine antérieure. On peut voir du côté gauche, ainsi que dans toute la hauteur de la région dorsale, les deux racines rendues distinctes par l'enlèvement d'une portion de l'antérieure et la section du ligament dentelé.
Les mêmes détails se remarquent sur toutes les paires dorsales.
29. Douzième paire dorsale ou intercostale.
30, 31. Les deux racines : l'antérieure (30) et la postérieure (31).

3°. Nerfs lombaires.

32. Première paire lombaire. — 33. Sa racine antérieure, qui commence la queue de cheval. On peut remarquer que les racines, isolées dans le canal rachidien, augmentent progressivement de longueur de haut en bas, depuis la première paire cervicale, et continuent jusqu'à l'extrémité du faisceau lombaire de racines distinctes, dit la queue de cheval.
34. Deuxième paire lombaire.
35. Troisième paire lombaire.
36. Quatrième paire lombaire.
37. Cinquième paire lombaire.

Branches antérieures du plexus lombaire.

38. Branche de communication de la douzième paire dorsale avec la première lombaire.
39. Branche de communication des première et deuxième.
40. Branches musculo-cutanées abdominales.
41. Branche cutanée inguino-fémorale.
42. Anastomose de la deuxième paire avec la troisième.
43. Branche inguinale interne ou génito-crurale qui naît, de ce côté, de la seconde et de la troisième paire, et, de l'autre côté, de la troisième paire seulement.
44. Anastomose de la troisième paire avec la quatrième.
45. Racines du nerf obturateur, que l'on voit naître successivement par des rameaux des deuxième, troisième et quatrième paires.
46. Nerf obturateur.
47. Branche inférieure de la quatrième paire, qui se joint plus bas avec le tronc de la cinquième.
48. Tronc *lombo-sacré*, résultant de la jonction des quatrième et cinquième paires, qui vient se mêler au plexus sacré, dont il forme la partie supérieure et externe.
49. Nerf crural, formé par la jonction de la troisième paire avec la branche supérieure de la quatrième.

4° Nerfs sacrés.

50. Première paire sacrée.
51. Deuxième paire sacrée.
52. Troisième paire sacrée.
53. Quatrième paire sacrée.
Toutes quatre concourent, avec la cinquième paire lombaire et la branche inférieure de la quatrième, à former le plexus sacré que l'on voit s'étaler sur la face antérieure du muscle pyramidal des deux côtés, mais surtout du côté gauche.
54 et 55. Cinquième et sixième paires sacrées.
56. Rameaux viscéraux et musculaires périnéaux du plexus sacré.
57. Nerf honteux interne.
58. Nerf fessier inférieur ou petit sciatique.

GRAND SYMPATHIQUE.

Préparation. Le grand sympathique est figuré en entier dans toute la hauteur du tronc, depuis les ganglions cervicaux supérieurs jusqu'au coccyx. Les deux longs cordons latéraux sont dessinés dans leurs rapports, comme si les corps des vertèbres n'avaient pas été enlevés. Dans toute la longueur de la chaîne se voient les filets externes de communication des ganglions avec les nerfs spinaux. Les filets internes qui donnent naissance aux nerfs splanchniques ont été coupés près de leur origine.

a. Ganglion cervical supérieur.
b. Cordon cervical du grand sympathique.
c. Ganglion cervical moyen.
d. Ganglion cervical inférieur.
e. Premier rameau dorsal de communication du ganglion cervical inférieur avec le premier ganglion thoracique.
f, g. Premier et second ganglions thoraciques.
De g en k. Chaîne des ganglions thoraciques, unis par leurs cordons de communication. Tous ces ganglions sont remarquables, des deux côtés, par l'irrégularité de leurs formes et de leur volume.
De h en h. Rameaux d'origine du nerf grand splanchnique de chaque côté.
i et au-dessous. Rameaux d'origine du nerf petit splanchnique des deux côtés.
k. Dernier ganglion thoracique.
l. Rameau de communication avec le premier ganglion lombaire.
m, n. Ganglions lombaires fusiformes et irréguliers de nombre, de forme et de volume des deux côtés.
o, p, q. Ganglions sacrés, unis doublement entre eux par des filets de communication, verticaux pour le même cordon, et transversaux d'un côté à l'autre.
r. Anastomose terminale des deux cordons latéraux sur le coccyx.

TOME III. PLANCHE 13.

ENSEMBLE

DU SYSTÈME NERVEUX ENCÉPHALO-RACHIDIEN

VU PAR LE PLAN POSTÉRIEUR.

Disposition générale. Les masses nerveuses encéphalo-rachidiennes sont mises à découvert dans toute la hauteur. Le crâne est scié verticalement, suivant le diamètre transverse, un peu en arrière des oreilles, et le cerveau a été divisé de haut en bas sur le même plan; mais ensuite on a enlevé une épaisseur d'un centimètre en plus sur la moitié droite que sur la moitié gauche. Le cervelet a été enlevé en totalité. Le rachis a été scié dans toute sa hauteur à la base des lames vertébrales. La même section se continue sur le sacrum. Dans l'intervalle la dure-mère, divisée longitudinalement, puis fixée de chaque côté par des épingles, laisse à découvert le plan postérieur de la moelle épinière.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B, C. Plan de section au contour du crâne : A, de la peau; B, des os; C, de la dure-mère.
D. Section de la faux du cerveau.
E. Orifice du sinus longitudinal supérieur coupé.
F. Section de la tente du cervelet de chaque côté.
De G en G. Apophyses transverses des sept vertèbres cervicales.
De H en H. Apophyses articulaires des douze vertèbres dorsales.
De I en I. Les douze côtes.
L. Bord interrompu de l'os coxal.
De M en M. Section du canal rachidien du sacrum.
O, P, Q, R. Bord de la dure-mère rachidienne, fixé sur les vertèbres par des épingles.
S, S'. Ligament dentelé.
De T en T. Les onze muscles sur-costaux.
De U en U. Les onze muscles intercostaux externes.
V. Muscle carré des lombes.

MASSE ENCÉPHALO-RACHIDIENNE.

a. Sillon de réflexion des hémisphères cérébraux au-dessus du corps calleux.
b, b. Orifices de section des ventricules latéraux.
c, c. Couche optique; du côté gauche elle est intacte. Du côté droit la coupe, plus profonde, a intéressé sa surface.
d. Section de la corne d'Ammon.
e. Conarium ou glande pinéale.
f. Tubercules quadrijumeaux.
g. Orifice de l'aqueduc de Sylvius qui débouche dans le quatrième ventricule.
h. Des deux côtés : section des pédoncules du cervelet.
i. Plancher du quatrième ventricule dont le cervelet forme la paroi opposée.
k. Sommet du calamus scriptorius.
l. Moelle allongée.
m. Moelle épinière cervicale.
n. Moelle épinière dorsale.
o. Renflement terminal de la moelle épinière.

NERFS.

4. Quatrième paire des nerfs cérébraux (nerf moteur oculaire interne).
7. Septième paire (portions molle et dure) à son entrée dans le conduit auditif interne.
8. Huitième paire (pneumo-gastrique et glosso-pharyngien). On les voit, avec le spinal, sortir du crâne par le trou déchiré postérieur.
9. Neuvième paire (grand hypo-glosse) à sa sortie par le trou condylien.
10. Nerf spinal qui remonte pour s'accoler à la huitième paire, à sa sortie du crâne.
De 11 en 11. Racines postérieures des huit paires de nerfs cervicaux.
De 12 en 12. Racines postérieures des douze paires dorsales.
De 13 en 13. Branches postérieures des nerfs dorsaux ou intercostaux.
De 14 en 14. Les cinq paires lombaires.
De 15 en 15. Branches postérieures des nerfs lombaires.
De 16 en 16. Nerfs sciatiques.
De 17 en 17. Gaînes ligamenteuses fixées à leur extrémité sur le sacrum et le coccyx.

N. H. Jacob direxit.

Imprimé par Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 14.

VUE D'ENSEMBLE

DU

SYSTÈME NERVEUX CÉRÉBRO-RACHIDIEN

PRIVÉ DE SES ENVELOPPES.

PLAN LATÉRAL DROIT.

INDICATION DES CHIFFRES.

1. Masse cérébrale dans son entier.

2. Protubérance annulaire ou pont de varole.

3. Cervelet.

4, 4. Moëlle épinière limitée en haut par le trou occipital et se terminant en bas au-niveau de la deuxième vertèbre lombaire.

5, 5. Racines rachidiennes postérieures.

6, 6. Racines rachidiennes antérieures.

7. 7. Faisceau des cordons nerveux qui se prolongent au-dessous de la moelle épinière, et qui constituent la queue de cheval.

8. Nerf crural.

9. Nerf sciatique.

1
2
3
4
5
6
6
4
5
7
8
9
7

TOME III. PLANCHES 15, 16 ET 17.

SURFACE EXTÉRIEURE DE L'ENCÉPHALE.

Disposition générale. Ces trois planches ont pour objet commun de montrer la surface extérieure de l'encéphale dépourvue de l'arachnoïde viscérale et de la pie-mère, et se font suite les uns aux autres, comme si c'était un même organe que l'on observât par une série de préparations appropriées à divers plans.

Partout au contour on a conservé les épaisseurs des parois sur les plans de section, pour montrer, sur chaque point, les rapports de l'encéphale avec ses enveloppes à diverses couches.

PLANCHE 15. *Cerveau* vu par le plan supérieur ou syncipital, et supporté par la base du crâne dont la voûte est enlevée.

PLANCHE 16. *Encéphale* (cerveau, cervelet, isthme de l'encéphale et bulbe rachidien) vu par le plan inférieur ou basilaire, et supporté par la voûte du crâne dans laquelle il a été renversé.

PLANCHE 17. *Encéphale et portion cervicale de la moelle épinière* vus au profil par le plan latéral. Toute la moitié du côté droit de la paroi du crâne a été enlevée sur le plan moyen, depuis les sinus frontaux jusqu'au trou occipital. Pour mettre le contour basilaire de l'encéphale entièrement à découvert, on a enlevé les parties molles et coupé dans les os de la face (Voy. pl. 3). La partie inférieure de l'oreille est conservée pour les rapports. La préparation est la même à la région cervicale que pour le crâne.

PARTIES ACCESSOIRES COMMUNES AUX TROIS FIGURES.

A. Plan de section de la peau.

B. Plan de section des os du crâne.

C. Section du muscle frontal (Faisceau antérieur de l'occipito-frontal).

D. Section du muscle temporal.

E. Section du muscle occipital (Faisceau postérieur de l'occipito-frontal).

F. (Pl. 15). Section de la faux cérébrale entre les deux hémisphères du cerveau. Aux deux extrémités se voient les orifices du sinus longitudinal supérieur, coupé sur le contour.

G. Dure-mère. Du côté gauche de la pl. 15 le lambeau de la dure-mère est renversé sur le plan de section des os du crâne. Partout ailleurs elle est coupée ou fait elle-même partie du plan de section des enveloppes au contour.

H. (Pl. 17). Section de la tente du cervelet. A sa base se voit l'orifice triangulaire du sinus latéral droit coupé perpendiculairement.

CERVEAU (*Dans les trois figures*).

a. Portion frontale ou lobe antérieur des hémisphères cérébraux. — Surface frontale arrondie (pl. 15 et 17), et surface orbitaire aplatie (pl. 16).

b. Portion temporo-pariétale du lobe postérieur des hémisphères cérébraux, reçue inférieurement dans la force moyenne du crâne.

c. Portion occipito-pariétale du lobe postérieur des hémisphères cérébraux, appuyée inférieurement sur la tente du cervelet.

DÉTAILS PARTICULIERS A LA PLANCHE 16.

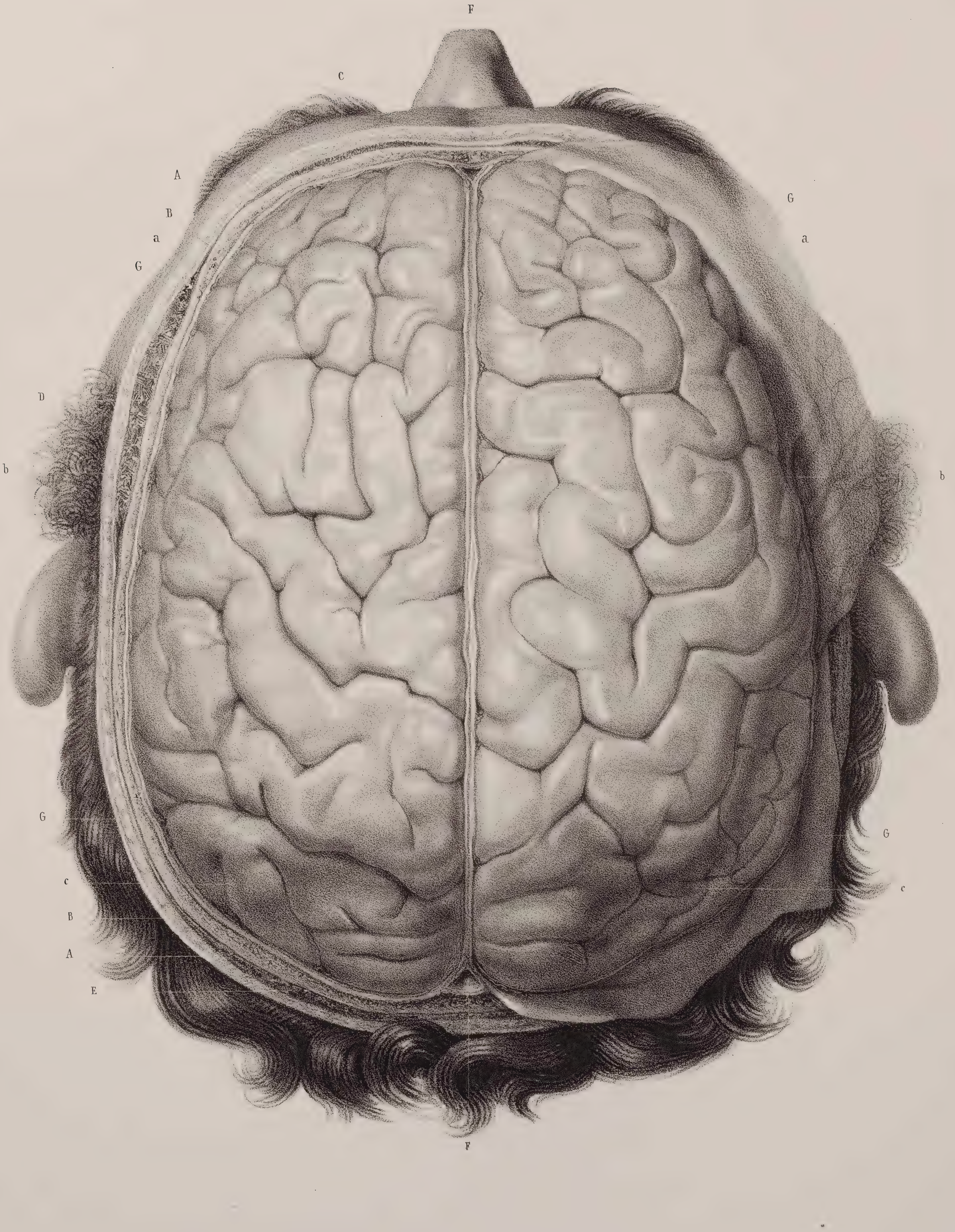
d. Tige pituitaire ou sus-sphénoïdale.
e. Entrecroisement des nerfs optiques (Chiasma).
f. Éminences maxillaires.
g. Pédoncule cérébral.
h. Protubérance annulaire ou pont de varole.
i. Pédoncule du cervelet.
k. Bulbe rachidien.
l. Lobe du cervelet (Voy. aussi fig. 17).
m. Processus vermiforme.
n. Processus médian.
o. Sillon qui loge la faux du cervelet.
1. Nerf olfactif (1re paire cérébrale).
2. Nerf optique (2e paire).
3. Nerf moteur oculaire commun (3e paire).
4. Nerf pathétique (4e paire).
5. Nerf trijumeau (5e paire).
6. Nerf moteur oculaire externe (6e paire).
7. Nerfs acoustique et facial (7e paire).

DÉTAILS COMMUNS AUX PLANCHES 16 ET 17.

8. Nerfs pneumo-gastrique et glosso-pharyngien (8e paire).
9. Nerf hypo-glosse (9e paire).
10. Nerf spinal ou accessoire de Willis.

DÉTAILS PARTICULIERS A LA PLANCHE 17.

De 11 à 18. Origines des huit paires de nerfs cervicaux.

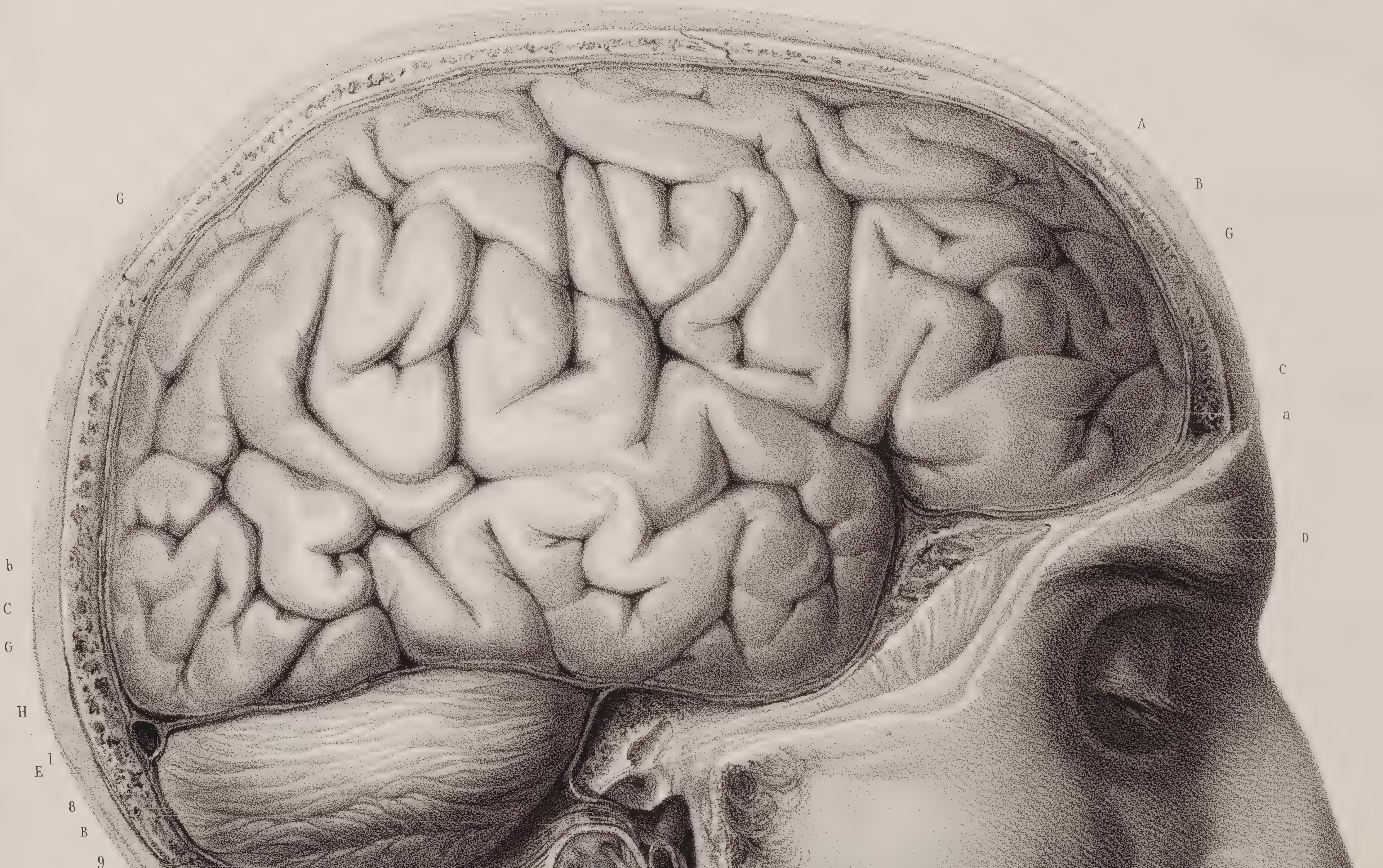


D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier Benard et Cᵉ



D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie

COUPES HORIZONTALES DU CERVEAU.

Disposition générale. L'objet de ces trois planches est de montrer, sur autant de coupes prises à des hauteurs différentes, la disposition relative des masses centrales du cerveau. Au contour des hémisphères se dessinent les circonvolutions dans toutes leurs irrégularités de nombre, de forme et de volume, non-seulement sur les coupes à diverses hauteurs, prises sur des individus différens, mais aussi aux extrémités correspondantes d'une même coupe, sur les deux hémisphères d'un même cerveau.

Comme dans les planches précédentes le cerveau est représenté dans sa boîte osseuse avec les épaisseurs de ses enveloppes sur le plan commun de section.

PLANCHE 18. Coupe horizontale à cinq millimètres au-dessus du corps calleux. De chaque côté on a érigné la paroi interne des hémisphères, pour mettre à découvert le corps calleux dont elle recouvre un peu le bord externe.

PLANCHE 19. Coupe horizontale pratiquée immédiatement au-dessous du corps calleux, mais un peu plus profonde du côté droit que du côté gauche. Elle montre à découvert les ventricules latéraux et celui de la cloison.

PLANCHE 20. Coupe horizontale correspondant environ au milieu de la hauteur des couches optiques.

PARTIES ACCESSOIRES COMMUNES AUX TROIS FIGURES.

A. Plan de section de la peau.
B. Plan de section des os du crâne.
C. Section du faisceau frontal du muscle occipito-frontal.
D. Section du muscle temporal.
E. Section du faisceau occipital du muscle occipito-frontal.
F. Orifice du sinus longitudinal supérieur coupé sur le contour.
G. Section de la dure-mère au contour des os. Des lambeaux en sont déjetés sur la figure pl. 20.

CERVEAU.

a. Masse de substance blanche centrale du lobe antérieur du cerveau. Sur la 3e coupe pl. 20, à cette profondeur, on atteint les circonvolutions de la face orbitaire.

b. Masse blanche centrale correspondant à la jonction des deux lobes. Sur la figure pl. 20, ce centre est atteint par le fond de la scissure de Sylvius.

c. Circonvolutions périphériques du lobe postérieur, plus profondes que celles des régions antérieure et latérale.

d. Sillon antérieur de la grande scissure cérébrale qui loge la partie correspondante de la faux.

e. Sillon postérieur de la grande scissure cérébrale avec l'épaisseur de la faux intermédiaire. Sur la planche 20 la section de la faux se termine par une bifurcation qui est le commencement des côtés de la tente du cervelet. Au-devant sont les orifices des veines de Galien, et dans l'angle, l'abouchement de ces veines dans le sinus droit.

De f en f (Pl. 18). Surface supérieure ou voûte du corps calleux, remarquable par ses bandelettes blanches médianes et longitudinales, et par stries transversales.

DÉTAILS PARTICULIERS A LA PLANCHE 19.

De g en g. Ventricule latéral gauche. En arrière la cavité du ventricule s'enfonce et disparaît sur le plan de la coupe, pour former plus profondément les prolongemens des cavités des hippocampes.

h. Saillie ventriculaire du corps strié.

i. Saillie ventriculaire de la couche optique.

k. Bandelette demi circulaire.

l. Ventricule de la cloison transparente.

m. Piliers postérieurs de la voûte à trois piliers.

n. Plexus choroïde conservé du côté droit.

DÉTAILS PARTICULIERS A LA PLANCHE 20.

o. Corne antérieure ou frontale des ventricules latéraux.

p. Corne postérieure ou occipitale des mêmes ventricules, formant le cul-de-sac terminal de la cavité digitale ou du petit hippocampe.

De o en p. Étendue en longueur des ventricules latéraux. Le centre en est occupé à ce plan, par le troisième ventricule.

q. Plan de section de la substance grise du corps strié. A son contour externe règnent deux bandes de substances blanche et grise. En dedans, il est séparé de la masse grise de la couche optique par une autre masse de substance blanche à fibres rayonnées.

r. Plan de section de la couche optique (substance grise). Entre les deux couches optiques se voit l'intérieur du troisième ventricule.

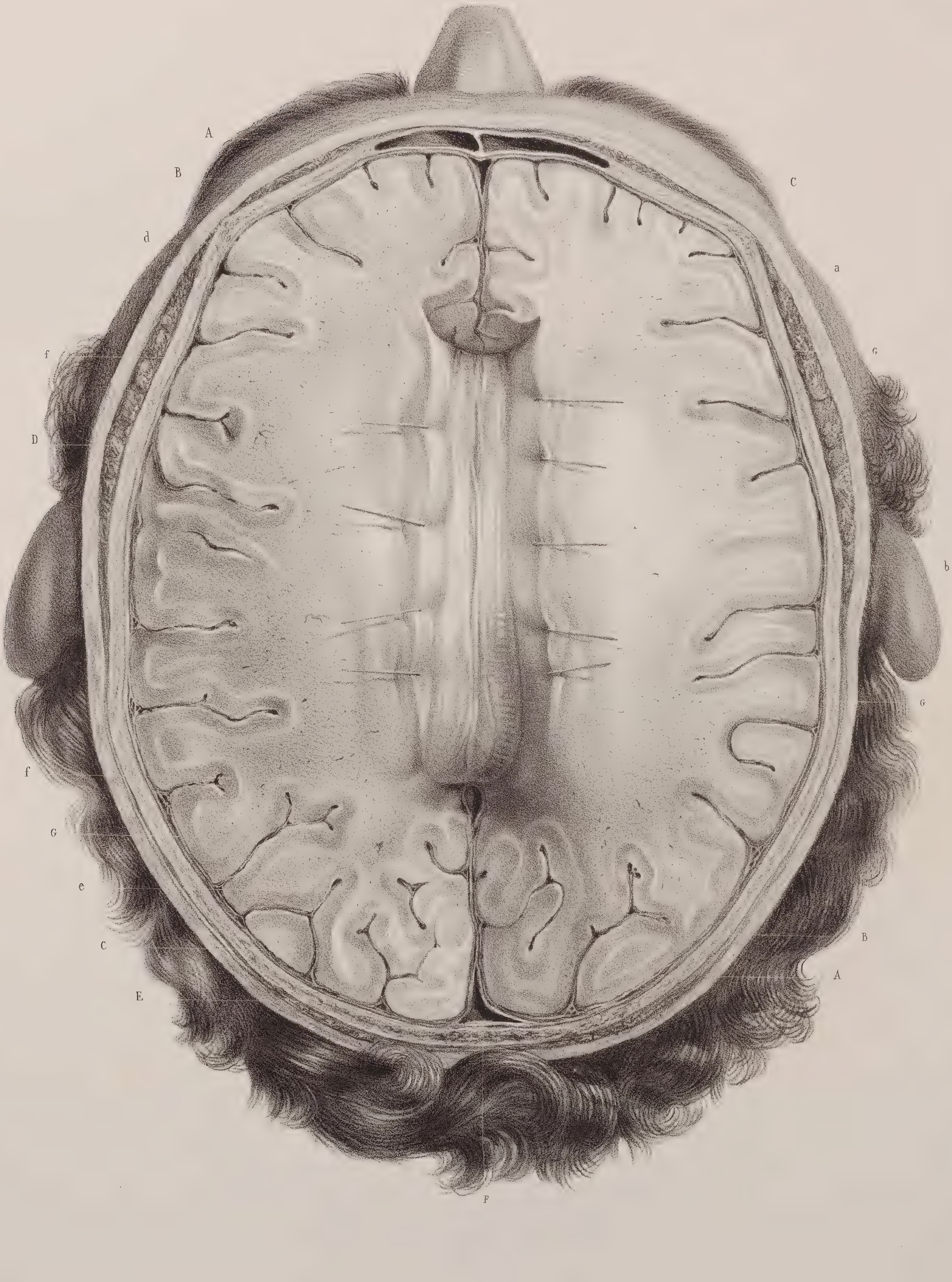
s. Section du double pilier antérieur de la voûte à trois piliers au-dessous de laquelle se voit la bandelette blanche de la commissure antérieure.

t. Intérieur du troisième ventricule. Pour mieux voir dans la profondeur on a écarté en dehors le bord ventriculaire des deux couches optiques, avec des érignes qui portent sur les prolongemens en saillie de substance blanche qui font suite aux pédoncules du conarium. Dans l'intérieur du ventricule se voient, en avant l'infundibulum, et en arrière la dépression qui commence l'entrée de l'aqueduc de Sylvius. La commissure molle manquait sur le sujet.

u. Conarium ou glande pinéale avec ses pédoncules, et reposant sur la couple antérieure des tubercules quadrijumeaux.

v. Section des piliers postérieurs de la voûte à trois piliers qui se réfléchissent en avant pour former le grand hippocampe.

x. Section sur le contour, de la scissure de Sylvius que la coupe horizontale atteint à ce plan.

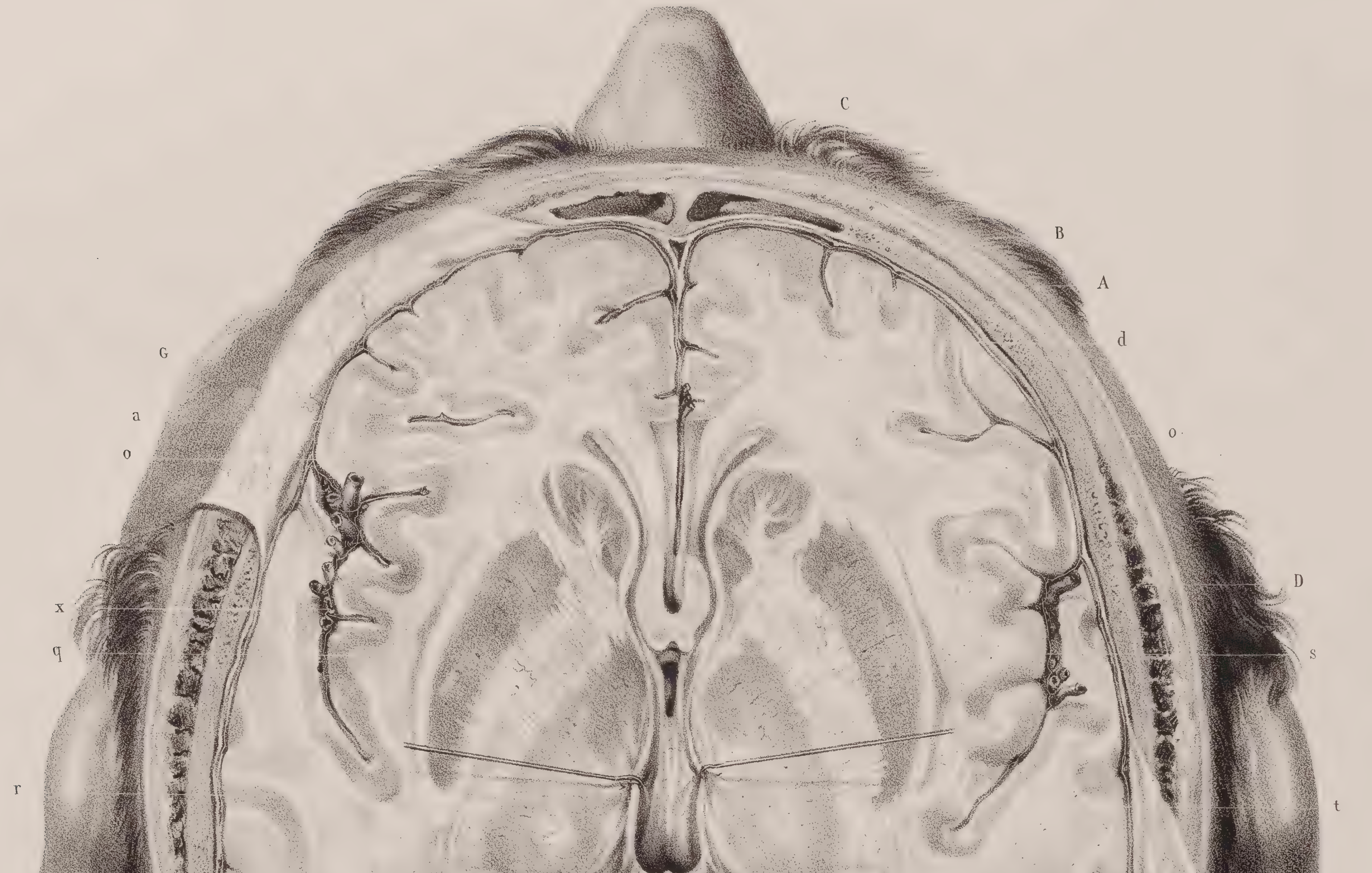


D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie



D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. Lemercier Benard et Cie

ÉTUDE DES CIRCONVOLUTIONS CÉRÉBRALES

DANS LEUR NOMBRE, LEURS DÉLIMITATIONS ET LEURS RAPPORTS CHEZ L'HOMME.

Disposition générale. Dans plusieurs des planches d'ensemble on peut remarquer combien, dans son aspect général, le cerveau de l'homme semble différent de lui-même, non-seulement entre divers individus, mais aussi entre les hémisphères d'un même cerveau, à tel point que, sur les coupes verticales ou horizontales les contours ne présentent que des analogies sans identité. Toutefois, à un examen réfléchi, on ne tarde pas à reconnaître une évidente conformité, non-seulement entre des cerveaux d'individus différens, mais même entre les deux hémisphères d'un même cerveau. Pour y parvenir, au lieu de se borner à une observation superficielle des circonvolutions accolées, comme elles apparaissent après avoir enlevé l'arachnoïde et la pie-mère, il faut écarter au contraire peu à peu, avec précaution, les anfractuosités et les scissures sans rien rompre : alors les circonvolutions, si variées de masse, de courbures, de direction, de jonction les unes avec les autres, se présentent néanmoins en pareil nombre, et parfaitement analogues des deux côtés. Cette étude, commencée par M. Rolando, a été poursuivie avec succès dans diverses classes d'animaux par M. Leuret, qui a distingué six espèces de circonvolutions.

L'objet de cette planche est différent. Partant du travail de M. Leuret, nous avons cherché, par l'étude comparative d'une douzaine de cerveaux, c'est-à-dire de vingt-quatre hémisphères, les ressemblances et les différences qu'ils présentent, et nous avons reconnu ce que l'on aurait dû prévoir *à priori*, c'est que les lobes dans lesquels le cerveau se partage, s'offrant dans un nombre et avec une forme déterminés, les circonvolutions, qui n'en sont en quelque sorte que les lobules, sont aussi dans le même cas. C'est le résultat de cette recherche qui forme l'objet de cette planche. Tout anatomiste qui voudra vérifier ce travail sur le premier cerveau venu, le trouvera, non pas identique, mais analogue dans toutes ses parties à celui représenté sur les figures, c'est-à-dire que, suivant la loi de variété dans l'unité, il reconnaîtra le même nombre de circonvolutions, mais variées de forme, volume et direction, et séparées par des scissures, ayant subi des modifications appropriées, comme les unes et les autres se présentent ici entre les deux hémisphères.

Figure 1. *Plan supérieur du cerveau.*
Figure 2. *Plan latéral externe.*
Figure 3. *Plan inférieur.*
Figure 4. *Plan latéral interne.*

Les lettres représentent les écartemens, anfractuosités, sillons, ou, disons d'une manière générale, les *scissures* qui séparent les circonvolutions, et sont limitées par elles. Les chiffres indiquent les circonvolutions, séparées suivant leur trajet par les scissures, mais néanmoins continues par leurs extrémités, les unes avec les autres, dans toute l'étendue de la masse cérébrale.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

Portion antérieure ou pariéto-frontale (fig. 1, 2).

De A en B (*fig.* 1, 3), Grande scissure médiane antéro-postérieure, qui sépare les deux hémisphères du cerveau.

C (*fig.* 2, 4). Grande scissure latérale qui sépare le lobe sphéno-temporal de la masse du lobe antérieur.

D (*fig.* 1, 2). Scissure de Rolando ou transverse médiane. Elle sépare les deux grandes circonvolutions transverses (1 et 2), qui s'étendent de la scissure médiane à celle de Sylvius, et séparent l'hémisphère cérébral en trois masses : antérieure, postérieure et latérale.

E (*fig.* 1, 2). Scissure transverse antérieure. Il en part, à angle droit, deux scissures : F, G.

F (*fig.* 1. 2). Grande scissure antéro-postérieure, interne ou pariéto-frontale. Elle sépare deux circonvolutions frontales de même direction, 3 et 4, dont l'interne 3 se subdivise. L'externe se contourne sous la face orbitaire.

G (*fig.* 1, 2). Petite scissure antéro-postérieure externe. Elle sépare la circonvolution n° 4 de la grande circonvolution temporale n° 11 (*fig.* 2).

H (*fig.* 1, 2). Petite scissure qui sépare la circonvolution frontale externe (4) d'une autre qui est médiane (6), et occupe le sommet de la bosse frontale.

Portion postérieure ou pariéto-occipitale (fig. 1, 2).

I. Scissure transverse postérieure. Elle sépare la circonvolution transverse postérieure (2) de la circonvolution pariétale (7), qui entoure le fond de la scissure de Sylvius (C).

I, J et I J. Continuation de la suture (I), circonscrivant deux grandes circonvolutions latérales et postérieures (7, 8), dont celle qui est en arrière (8) entoure l'extrémité de la grande scissure latérale (N).

Sur le plan latéral, les circonvolutions médianes 1 et 2, antérieure 11 et postérieure 7, sont unies par une circonvolution antéro-postérieure (10, *fig.* 2), au-dessus de la scissure de Sylvius (C).

K. L (*fig.* 1, 2, 4). Deux scissures sincipitales postérieures, limitant une masse de petites circonvolutions intermédiaires (9), que M. Leuret n'a reconnues, après l'homme, que dans l'éléphant et dans le singe. Ces deux scissures, dont la postérieure est de beaucoup la plus longue, tombe sur celle (V) de la circonvolution du corps calleux (21, 22).

M. Scissure postérieure et supérieure, qui sépare la masse intermédiaire de la circonvolution occipitale (14).

Portion sphéno-temporale (fig. 1, 2, 3, 4).

Elle forme une masse de trois circonvolutions parallèles, dont la supérieure 15, est intermédiaire de la scissure de Sylvius (C) à la scissure N. La circonvolution médiane (16) est bornée par les scissures N et O. La circonvolution inférieure (17) appartient à la face inférieure du cerveau (*fig.* 3), où elle est limitée par la scissure P.

Face inférieure des hémisphères (fig. 3).

Au milieu, bornée, en dehors et en avant, par les trois circonvolutions sphéno-temporales (15, 16, 17), elle est occupée, à sa partie moyenne, par une circonvolution oblongue (18). Elle est séparée, en dehors de la circonvolution latérale inférieure (17), par la scissure P ; et, en dedans, par la scissure Q de la grande circonvolution du corps calleux.

En avant, à la portion sus-orbitaire du lobe antérieur, une scissure profonde (R, *fig.* 2), qui tombe sur celle de Sylvius (C), est environnée par la grande circonvolution temporale n° 11. Au milieu, une petite scissure irrégulière (S) sépare les circonvolutions sus-orbitaires, externe et médiane (5, 12) ; et une dernière scissure antéro-postérieure (T), sur laquelle s'applique le nerf olfactif, limite une petite circonvolution interne (13).

En arrière, une petite scissure (U) sépare les circonvolutions latérale postérieure (8) et occipitale (14).

Face latérale interne des hémisphères, et coupe de la masse centrale (fig. 4).

Au milieu est la *grande circonvolution du corps calleux*, qui environne circulairement la masse centrale. Continue en avant avec les circonvolutions sphéno-temporales, à la face inférieure du cerveau (*fig.* 3, 19), elle embrasse les pédoncules cérébraux et le mésocéphale, est rejointe par la circonvolution occipitale, au-dessous du bourrelet postérieur du corps calleux (20), contourne ce dernier, reçoit la circonvolution intermédiaire (21), passe au-dessus du corps calleux (22) et se termine au-dessous de lui, en avant (23), par une extrémité amincie. Elle est séparée des circonvolutions pariéto-frontales 1, 2, 3, par la scissure V, et des corps calleux, par la scissure Z.

24. Circonvolution qui revêt en avant celle du corps calleux.

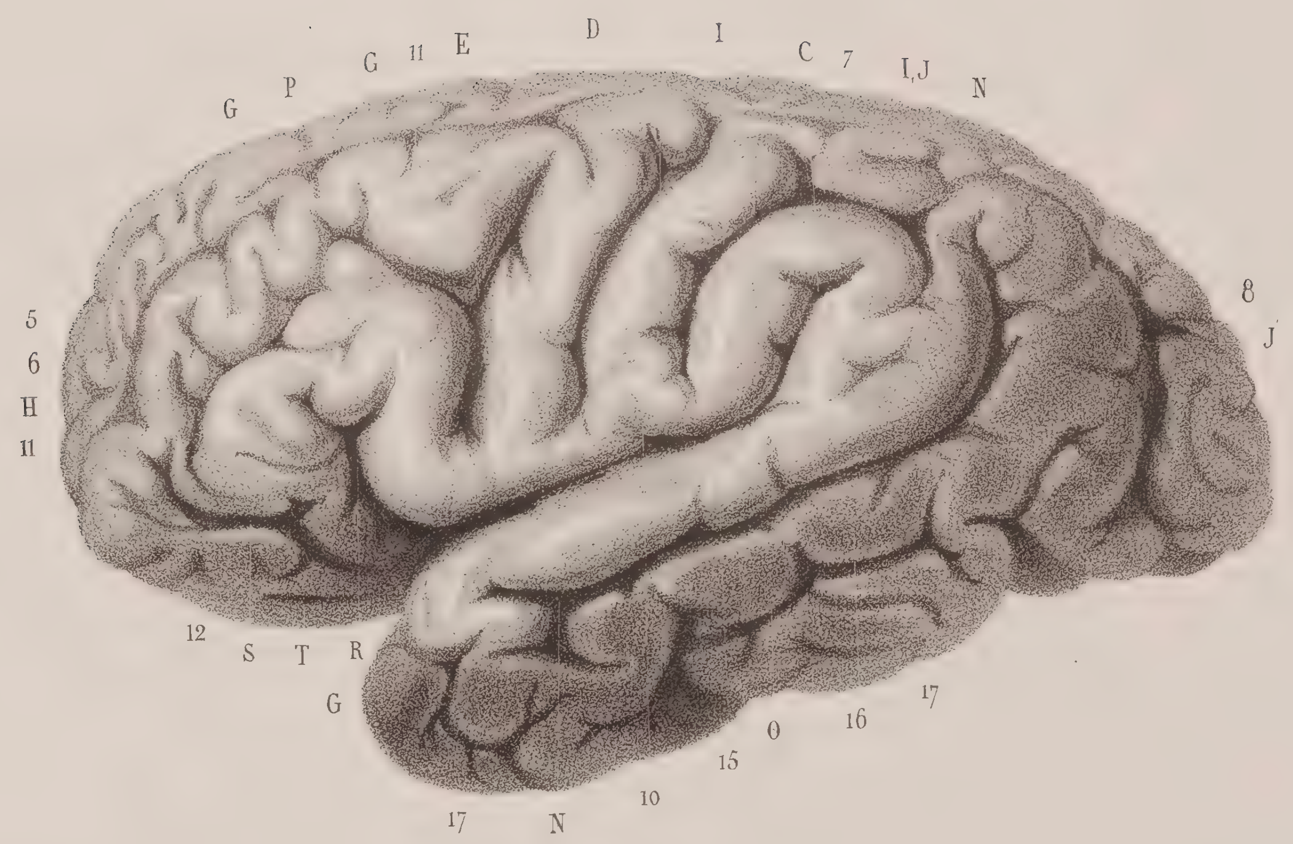
25. Circonvolution fronto-orbitaire interne, séparée de la précédente, par la scissure X. Elle se réfléchit sur elle-même en haut, et revient, en avant et en bas, se continuer avec la petite circonvolution orbitaire interne (13, *fig.* 3), en interceptant la scissure Y.

Section de la masse centrale (fig. 4).

a. Section du corps calleux.
b. Cloison transparente.
c. Voûte à trois piliers.
d. Glande pinéale.
e. Tubercule mamillaire.
f. Section du pédoncule de l'hémisphère du côté droit.

Fig. 1.

Fig. 2.



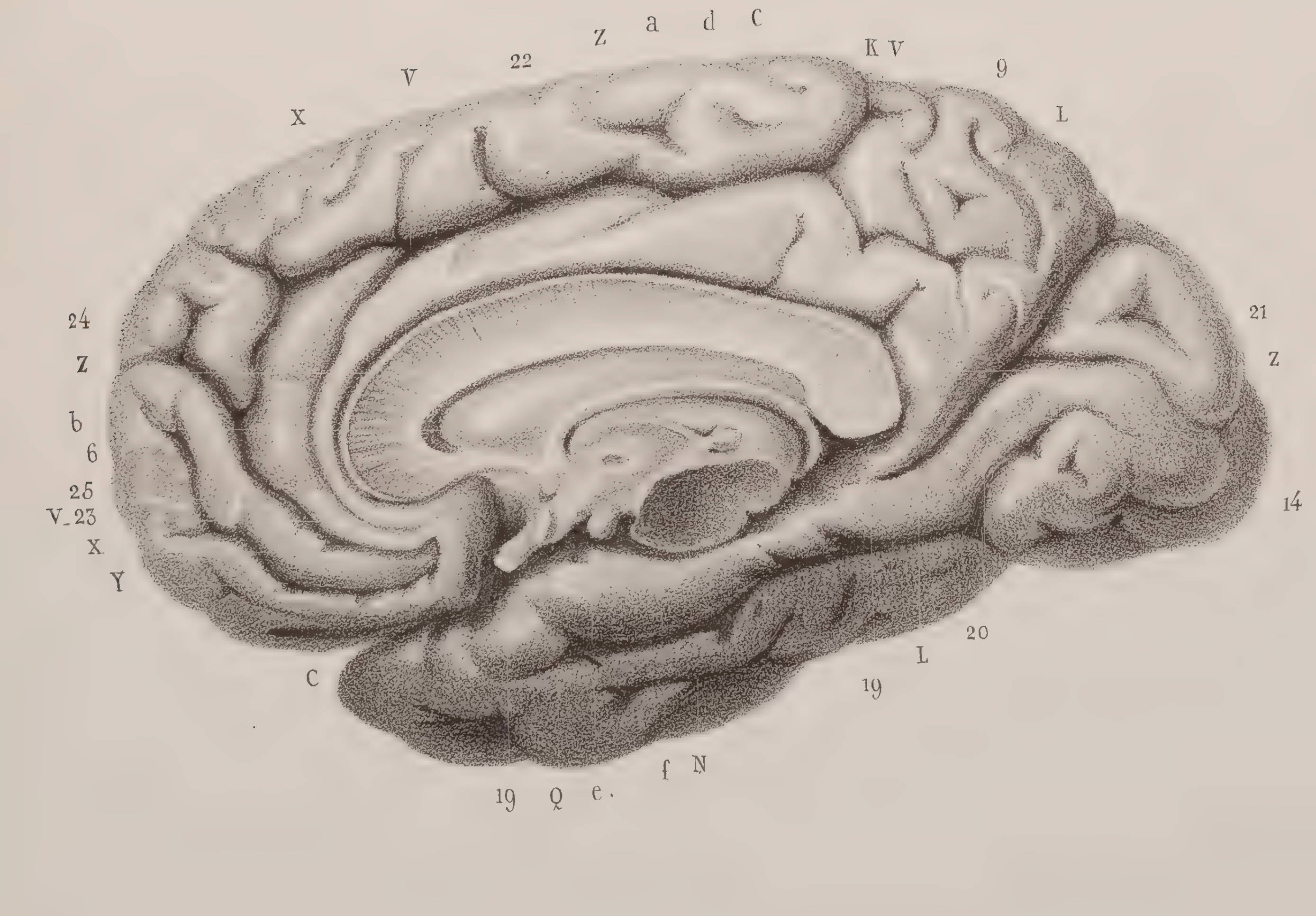


Fig. 4.

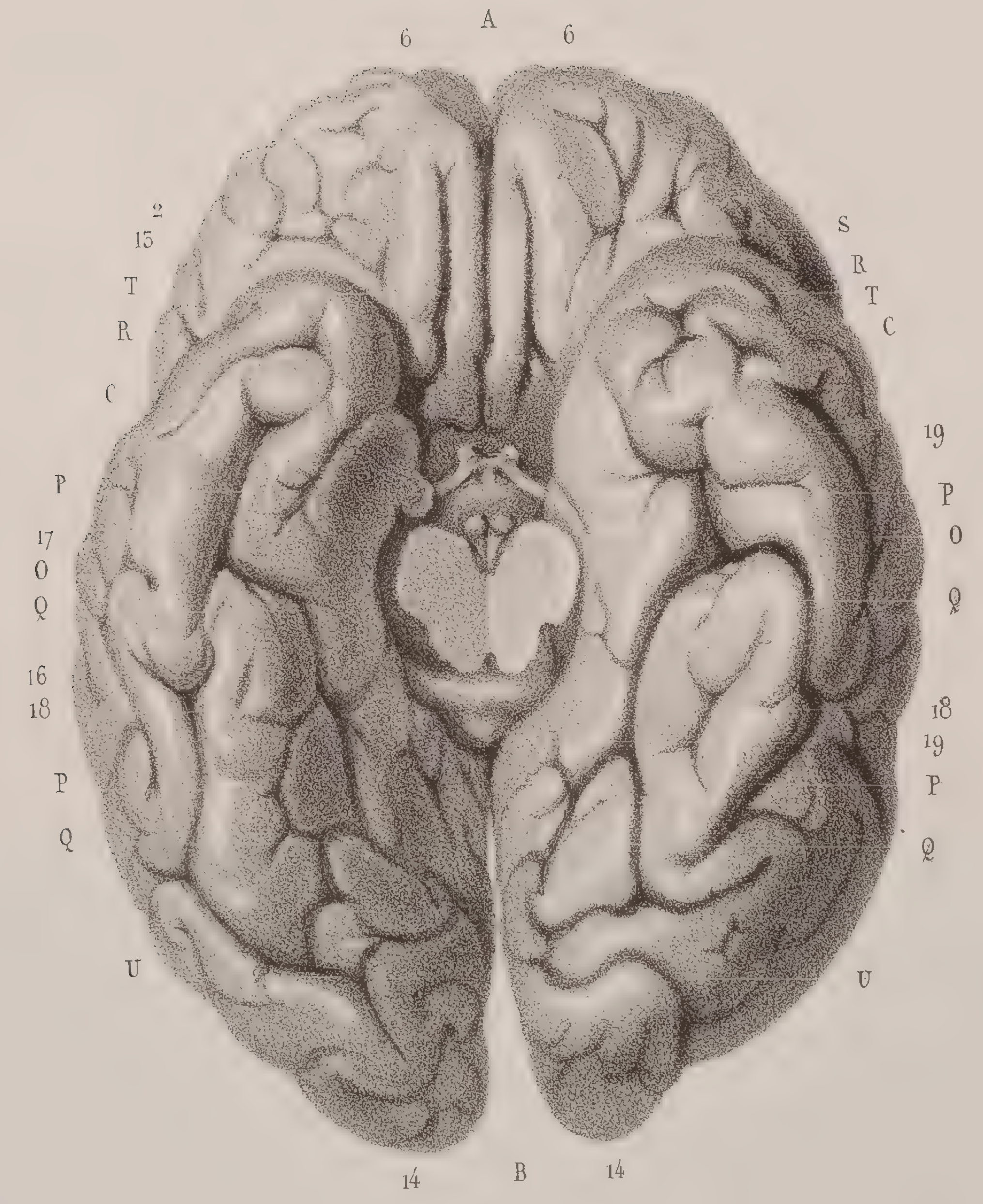


Fig. 3.

D'après nature par N.H. Jacob.
Imp. par Lemercier.

COUPE VERTICALE DE L'ENCÉPHALE.

Disposition générale. La coupe se compose de deux plans. L'un vertical pour l'encéphale, du synciput à la base du crâne; l'autre oblique et partant de la base du crâne pour rejoindre les tégumens de la face au contour.

La section verticale de l'encéphale est pratiquée au travers de l'hémisphère cérébral et du lobe du cervelet du côté droit, à un centimètre et demi des deux faux cérébrale et cérébelleuse. Son objet est de montrer le mode de réflexion des circonvolutions internes vers la substance médullaire et autour de la masse centrale. Quoique cette figure ait été dessinée très exactement, elle ne représente en quelque sorte qu'une disposition individuelle; l'aspect général est le même dans tous les sujets, mais les variétés de nombre, de volume et de rapport des circonvolutions, se modifient à l'infini non-seulement d'un sujet à un autre, mais entre les deux hémisphères d'un même cerveau. La section du cervelet, qui représente l'arbre de vie, est beaucoup plus uniforme, quoique le volume de l'organe soit très variable. Sur ce sujet le cervelet a peu de volume en arrière et le lobe postérieur du cerveau descend très bas en un sommet. Nous avons dessiné telle quelle cette disposition qui exprime l'une des nombreuses modifications de rapports des deux organes entre eux.

PARTIES ACCESSOIRES.

A. Section de la peau suivant le diamètre antéro-postérieur.

B. Section des os.

C. Section du plancher orbitaire. La paroi externe de l'orbite et le ventre du muscle droit externe étant enlevés, laissent voir la disposition des parties molles.

D. Section des os dans la fosse sphéno-temporale du crâne. Au-devant se voit la section du muscle temporal et de l'arcade zygomatique.

E. Section du col du condyle de la mâchoire inférieure. Entre ce plan de section et celui du point D, se voit le nerf maxillaire inférieur de la cinquième paire, à sa sortie du crâne.

F. Section du faisceau frontal du muscle occipito-frontal.

G. Section du faisceau occipital.

H. Section des muscles obliques postérieurs de la tête. Au-dessus se voit la section verticale du condyle de l'occipital et en avant un fragment de la glande parotide.

I. Section de la dure-mère au contour du crâne.

K. Orifice du sinus latéral droit coupé. Ce sinus est placé sur ce sujet beaucoup plus bas qu'à l'ordinaire, en raison de la dépression du cervelet.

ENCÉPHALE.

a. Masse centrale formée par le corps strié, la couche optique et les pédoncules du cerveau. Au-dessous existe le prolongement de l'infundibulum. Au-dessus et en avant se déploient les circonvolutions dont on suit les noyaux médullaires.

b. Corne antérieure du ventricule latéral, coupée sur ce plan.

c. Réflexion postérieure du ventricule latéral qui fait ici comme une sorte de cavité que remplit le liquide cérébro-spinal. En avant le contour est formé par la couche optique et la réflexion de l'hippocampe, et on suit le prolongement de la fente cérébrale. En arrière s'offre la cavité digitale. Au-dessous sont les minces circonvolutions qui ferment la cavité ventriculaire et appuient sur la tente du cervelet. Il est évident, sur la coupe, que l'hippocampe lui-même, comme l'ont pensé les Wenzel, n'est que la plus saillante de ces circonvolutions.

d. Système des circonvolutions postérieures dont le noyau médullaire, partant du centre de l'hémisphère, a été enlevé.

e. Plan de section du cervelet représentant l'arbre de vie avec les folioles formées par les lobules, que circonscrivent les bords frangés inscrits par les lamelles.

NERFS.

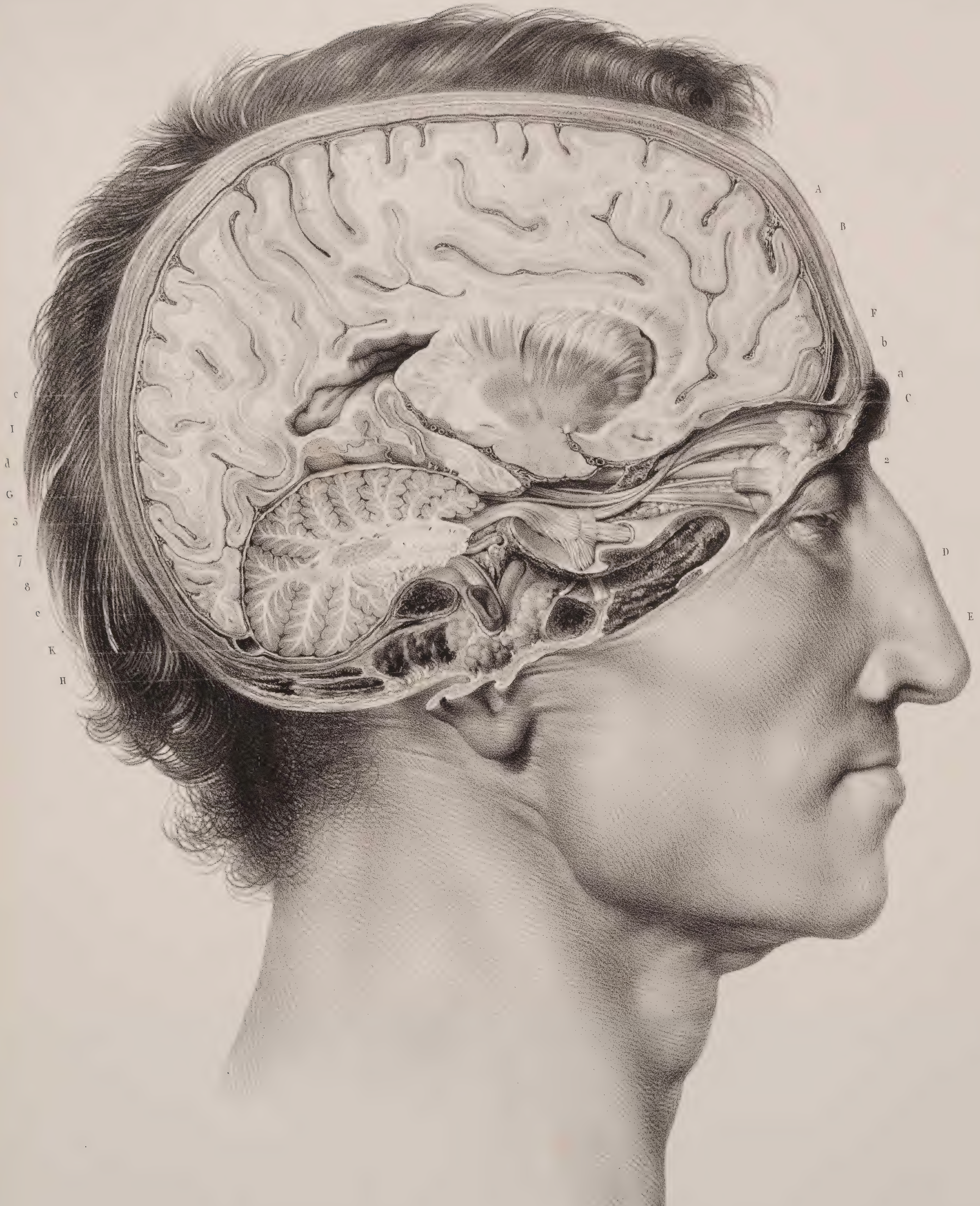
La figure montre d'une manière très nette la portion crânienne des nerfs encéphaliques dans leur position relative avec l'encéphale, la base du crâne et la face.

2. Nerf optique. On le suit dans toute sa longueur, du chiasma au globe de l'œil. Dans l'orbite se voient les muscles droits supérieur et inférieur, la glande lacrymale et le globe oculaire.

5. Cinquième paire de nerfs avec son épanouissement dans ses trois branches orbitaire, maxillaire supérieur et maxillaire inférieur. Au-dessus se voient les cordons des 4e, 5e et 6e paires cérébrales que l'on suit dans l'orbite.

7. Septième paire à son entrée dans le rocher du temporal.

8. Pneumo-gastrique et glosso-pharyngien dans le trou déchiré postérieur dont le segment latéral est enlevé. Au-devant se voit l'artère carotide à son entrée dans le canal osseux du rocher, et au-dessous la section de la veine jugulaire interne à la naissance du trou déchiré postérieur.



D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier, Benard et Cie

TOME III. PLANCHES 23 ET 24.

COUPES HORIZONTALES DU CERVEAU,

VUES PAR LE PLAN INFÉRIEUR.

PLANCHE 23.

Disposition générale. Plan de section des hémisphères cérébraux à deux couches différentes. Du côté gauche, la coupe est pratiquée superficiellement dans le lobe postérieur seulement, dont on n'a enlevé que l'épaisseur convenable pour mettre à découvert la cavité digitale. Le lobe antérieur est laissé intact, de sorte que la masse hémisphérique fait une saillie de deux à trois centimètres au-dessus du plan de section des os. Du côté droit, au contraire, la coupe, plus profonde, intéresse d'avant en arrière toute l'étendue de l'hémisphère, au niveau de la section des os.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B, C. Plan de section du cuir chevelu, des os du crâne et de la dure-mère au contour.

D, E. Section de la faux cérébrale dans les deux portions antérieure D, et postérieure E, de la grande scissure médiane antéro-postérieure du cerveau.

F, G. Orifice coupé du sinus longitudinal supérieur, aux deux extrémités.

ENCÉPHALE.

a. Plan de section de la portion supérieure de la protubérance annulaire au-dessus des pédoncules du cervelet, et au-dessous des tubercules quadrijumeaux qui font contour en arrière.

b, b. Section des pédoncules du cerveau. Dans leur écartement se voient, en avant, les éminences mamillaires.

c, c. Cordon des nerfs optiques. Celui du côté droit est continué jusqu'au chiasma, dont la moitié de ce côté est laissée avec le commencement du nerf optique. Du côté gauche le cordon est enlevé avec la portion du chiasma qui lui fait suite, pour démasquer les racines du nerf olfactif.

d, d. Cavité digitale. Du côté gauche elle se voit superficiellement, les circonvolutions internes étant même restées intactes. Du côté droit on voit l'enfoncement par où elles font suite à la cavité des ventricules latéraux.

Côté droit. e. Plan de section de la masse centrale, dans le corps strié.

Côté gauche. f. Circonvolutions inférieures du lobe antérieur.

g. Nerf olfactif et bulbe du même nom.

PLANCHE 24.

Disposition générale. Cette figure a pour objet de montrer le développement des cavités des deux hippocampes. Le plan de section est intermédiaire à ceux des deux hémisphères de la planche précédente. Du côté droit, le lobe postérieur seul avec son prolongement sphéno-temporal est intéressé. Du côté gauche, la coupe se prolonge sur le lobe antérieur.

Pour les parties accessoires, voyez planche 23.

ENCÉPHALE.

a. Plan de section de la protubérance annulaire.

b. Éminences mamillaires.

c. Appendice pituitaire ou sus-sphénoïdal rejeté en avant.

d, d. Orifice par lequel les ventricules latéraux débouchent dans les cavités des hippocampes.

e, e. Cavité du grand hippocampe.

f, f. Cavité du petit hippocampe, cavité digitale ou ancyroïde.

Du côté droit, la lèvre interne de la cavité des hippocampes est laissée intacte. Du côté gauche, la surface en est enlevée et montre la disposition des deux substances blanche et grise dans les circonvolutions qui forment le revêtement des deux cavités par les plans interne et inférieur.

d'après nature par N. H. Jacob

Imp. Lemercier, Benard et C^{e}

D'après nature par

COUPES VERTICALES DE L'ENCÉPHALE

SUIVANT LE DIAMÈTRE TRANSVERSE.

PLANCHE 25.

COUPE VERTICALE AU-DEVANT DES OREILLES.

DISPOSITION GÉNÉRALE. La coupe se compose de deux plans : l'un vertical et transverse, pour le crâne et l'encéphale, du sinciput un peu au-dessous de la base du crâne ; l'autre, horizontal et antéro-postérieur, pour la face, au travers des fosses nasales.

La coupe verticale, pratiquée à la réunion du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs du cerveau, tombe verticalement sur le corps du sphénoïde au-devant de la selle turcique, et traverse les deux fosses moyennes de la base du crâne.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B. Plan de section des os du crâne et du cuir chevelu.

C, C. Section de la dure-mère au contour.

D. Section de la faux cérébrale.

E. Orifice coupé du sinus longitudinal supérieur.

F. Section des grandes ailes du sphénoïde.

G. Section du corps du sphénoïde. Au-dessus se voient le chiasma des nerfs optiques et les apophyses clénoïdes postérieures. Sur les côtés se montrent les sinus caverneux avec les orifices coupés des artères carotides.

H. Section du sinus sphénoïdal.

Plan horizontal.

I. Section de la cloison des fosses nasales.

K. Section de la cloison externe.

L. Section du sinus maxillaire.

M. Masse des muscles de la fosse temporale.

ENCÉPHALE.

a, a. Section des circonvolutions qui montrent, comme toutes les sections de l'encéphale à divers plans, de très grandes différences entre les deux hémisphères d'un même cerveau.

b. Section de la voûte du corps calleux.

c, c. Section des ventricules latéraux. De chaque côté se voit la surface coupée des corps striés et des couches optiques.

d. Section du troisième ventricule. En bas se montre en partie le prolongement de l'infundibulum vers la tige sus-sphénoïdale.

e. Fond de la scissure qui sépare la masse centrale des circonvolutions internes du lobe sphéno-temporal.

PLANCHE 26.

COUPE VERTICALE EN ARRIÈRE DES OREILLES.

DISPOSITION GÉNÉRALE. La coupe se compose de deux plans, l'un vertical et transverse, pour le crâne et l'encéphale, du sinciput à la base du crâne, et qui se continue au-dessous dans la portion cervicale du canal rachidien, les arcs postérieurs de l'atlas et de l'axis étant enlevés. Cette coupe verticale est prise à la réunion du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs de l'encéphale. L'autre plan est horizontal et pratiqué au travers des muscles de la nuque.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B. Plan de section des os du crâne et du cuir chevelu.

C. Section de la portion mastoïdienne de l'os temporal.

D. Apophyse épineuse de la troisième vertèbre cervicale.

E. Plan de section des muscles extenseurs de la tête.

F. Masse articulaire occipito-atloïdienne.

G, G. Section de la dure-mère au contour du crâne.

H. Section de la faux cérébrale.

I. Orifice coupé du sinus longitudinal supérieur.

K, K. Section à demi-diamètre des sinus latéraux, qui se présentent en gouttières dans leur portion descendante, la portion horizontale étant enlevée.

L, L. Section de la tente du cervelet qui sépare de chaque côté les hémisphères du cerveau d'avec ceux du cervelet.

M. Artère vertébrale dans le point où elle contourne le condyle de l'atlas pour entrer dans le crâne. Au-dessous d'elle est le premier nerf cervical.

ENCÉPHALE.

a. Circonvolutions cérébrales, différentes entre elles d'un côté à l'autre comme sur toutes les coupes de l'encéphale.

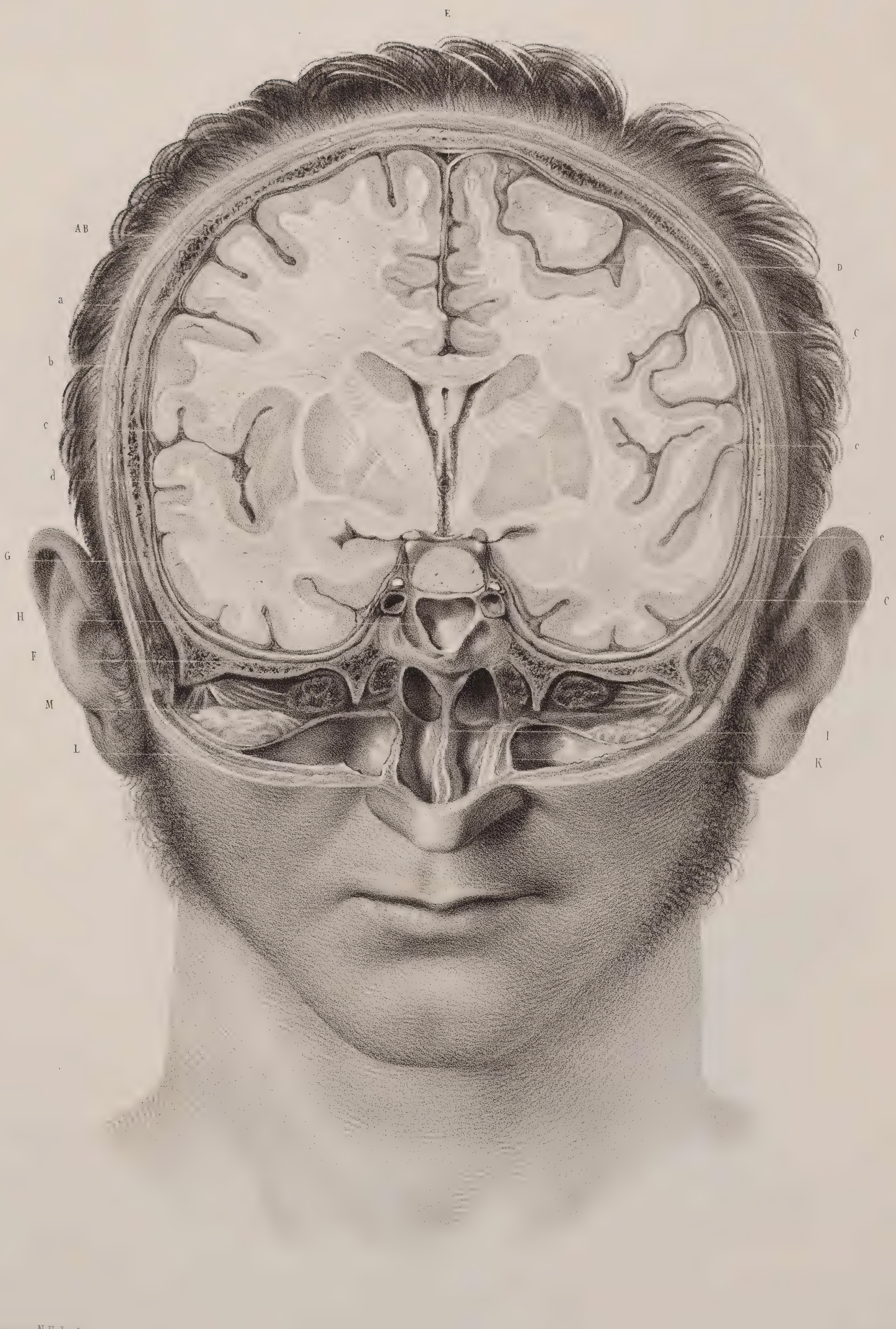
b. Sillon de réflexion des circonvolutions internes inférieures du lobe antérieur de l'hémisphère cérébral, au-dessus de la voûte du corps calleux.

c, c. Intérieur de la cavité formant l'extrémité ou la corne postérieure des ventricules latéraux.

d, d. Fente cérébrale, scissure postérieure ou sillon de réflexion des circonvolutions internes inférieures du lobe postérieur du cerveau. Entre les deux scissures se voient les circonvolutions médianes qui ferment, par le plan inférieur, la cavité des ventricules, et dont les saillies se dessinent à la surface.

e, e. Les deux moitiés droite et gauche du cervelet. La portion du côté gauche, beaucoup moindre en développement, accuse l'inégalité comme aussi l'irrégularité de forme d'un côté à l'autre, si constante d'après nos observations, chez tous les sujets, entre les portions correspondantes d'une même partie de l'encéphale.

f. Plan postérieur du bulbe rachidien au-dessous du calamus scriptorius, dont le bec se voit sous le bord de section du cervelet.



D'après nature par N. H. Jacob

Imp. Lemercier

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier, Bénard et Cie.

TOME III. PLANCHE 27.

COUPE DE L'ENCÉPHALE SUR LE PLAN MÉDIAN.

Disposition générale. Le crâne a été scié verticalement dans toute sa hauteur sur le plan médian, de manière à montrer la face interne de l'hémisphère cérébral droit dans toute son étendue. La masse centrale encéphalique, le cervelet, l'isthme de l'encéphale, le bulbe rachidien et l'extrémité supérieure de la moelle épinière, présentent la surface de leur section verticale médiane, suivant le diamètre antéro-postérieur. Au-dessous de la masse encéphalique, les parties molles et les os sont enlevés perpendiculairement, du plan moyen vers le contour extérieur, pour hamonier la section médiane du crâne avec la face et le cou qui sont conservés en entier.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B. Plan de section des enveloppes encéphaliques. Il intéresse en commun la peau ou cuir chevelu, la paroi osseuse, et, en dedans de celle-ci, la dure-mère, représentée ici au contour du cerveau, par la lame fibreuse de revêtement du sinus longitudinal supérieur, doublée par la membrane vasculaire à sang noir.

C. Plan de section perpendiculaire des os et des parties molles à la base du crâne. On le suit dans son trajet anguleux, depuis le plancher orbitaire jusqu'à l'arc antérieur de la vertèbre atlas. La portion verticale montre la section de la lame perpendiculaire du sphénoïde, au-dessous de laquelle commence la gouttière basilaire. La dure-mère, flottante, est renversée au contour, sur les tégumens de la face.

D. Section de l'arc postérieur de l'atlas.

De E en F. Bord inférieur de la faux cérébrale, renfermant le sinus longitudinal inférieur, et le sinus droit. Le bord cérébral de la faux, ainsi que son bord crânien, sont conservés pour indiquer la position de ce repli fibreux; mais sa partie moyenne est enlevée pour laisser voir la surface interne de l'hémisphère cérébral droit.

G, G. Bord supérieur ou crânien de la faux cérébrale, renfermant le sinus longitudinal, coupé sur cette figure à demi-diamètre et par conséquent sous forme de gouttière par sa moitié droite.

H. Sinus droit, logé dans l'angle double d'intersection des deux faux cérébrale et cérébelleuse, avec les deux folioles latéraux de la tente du cervelet. Il s'offre également à demi-diamètre.

I. Confluent des sinus d'ou procèdent les deux grands sinus latéraux.

ENCÉPHALE.

Plan de section de la masse centrale.

a. Voûte du corps calleux, dont on voit à chaque extrémité la portion réfléchie.

b. Corps strié.

c. Section médiane de la voûte à trois piliers, avec son prolongement antérieur jusqu'aux éminences mamillaires, et la section de la commissure antérieure.

d. Couche optique. On y remarque les sections de la commissure postérieure et de la commissure molle. En arrière se voit le conarium, dont le pédoncule circonscrit en haut et en arrière la couche optique.

e. Gouttière au fond du troisième ventricule, communiquant en avant par l'infundibulum avec la tige sus-sphénoïdale, dont on voit l'appendice logé dans la selle turcique. En arrière on a laissé un pont de substance cérébrale qui marque, au-dessous du conarium ou glande pinéale, l'entrée du troisième ventricule dans l'aqueduc de Sylvius.

f. Aqueduc de Sylvius, fermé en dessus par les tubercules quadrijumeaux dont le profil se dessine entre le cervelet et le corps calleux.

g. Gouttière du quatrième ventricule, faisant suite à l'aqueduc de Sylvius. On voit par conséquent avec évidence sur cette figure la série des cavités cérébrales.

h. Plan de section de la protubérance annulaire.

i. Bulbe rachidien.

j. Extrémité supérieure de la moelle épinière.

k. Plan de la section médiane du cervelet.

Surface de l'encéphale.

l, l. Circonvolutions du plan interne de l'hémisphère droit.

m. Artère et veine cérébrales antérieures. Elles se réfléchissent au-devant, puis au-dessus du corps calleux, et fournissent les branches cérébrales antérieures (k, k, k) dont quelques unes (l, l) remontent à la surface crânienne de l'hémisphère.

n, n. Branches artérielles fournies par l'artère cérébrale postérieure.

o, o. Veines centrales ou de Galien, qui se jettent dans le sinus droit.

p, p. Veines des circonvolutions qui se jettent dans les veines cérébrales antérieures ou postérieures.

q. Surface extérieure de la moitié droite du cervelet.

Lith. par A. Leroux

Imp. Lemercier Benard et Cie

ENSEMBLE DES VENTRICULES LATÉRAUX.

FIGURE 1.

Disposition générale. Le crâne est scié transversalement au-dessus des orbites. Du côté gauche, une section oblique d'arrière en avant et de bas en haut, s'étend sur la région postérieure et latérale, en regard du lobe sphéno-temporal, et se termine brusquement vers le quart antérieur du ventricule du même côté. Elle a eu pour objet de permettre d'enlever la portion correspondante de la substance du cerveau, pour mettre à découvert dans toute leur longueur les cavités des deux hippocampes, dont la plus grande est située sur un plan inférieur à la grande cavité ventriculaire. Du côté droit en entier, ainsi qu'en avant et tout-à-fait en arrière, pour le côté gauche, la masse des deux hémisphères cérébraux est enlevée sur le même plan que la section des os, c'est-à-dire à quelques millimètres au-dessous du corps calleux.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, B, C. Plan de section des os du crâne et de la dure-mère crânienne.

D. Faux du cerveau dans l'écartement antérieur de la grande scissure médiane.

E. Faux du cerveau, dans l'écartement postérieur de la grande scissure médiane.

F. Orifice du sinus longitudinal supérieur sur le plan de section.

Circonvolutions.

G. Lobe antérieur.

H. Lobe postérieur.

Partout, à la circonférence, les circonvolutions sont représentées avec les écartemens que détermine par son interposition, le *liquide encéphalo-rachidien* de M. Magendie.

Cavités ventriculaires.

a. Cloison transparente.

b. Cavité du cinquième ventricule.

c, c. Cornes ou extrémités antérieures ou *frontales* des ventricules latéraux.

d. Cornes ou extrémités postérieures ou *occipitales*.

e. *Côté gauche.* Corne ou extrémité moyenne, inférieure ou *sphéno-temporale*.

f, f. *Corps striés.* Celui du côté gauche est interrompu par la section verticale en travers (g) de la substance cérébrale qui a pour objet de démasquer la cavité du grand hippocampe.

g, g. *Couches optiques.* Elle est intacte sur le côté droit. Le côté gauche où elle est enlevée ne montre que sa racine embrassée par l'hippocampe.

Côté droit. h. Plexus choroïde.

i. *Trou de Monro* qui établit, de chaque côté, la communication du ventricule latéral avec le troisième ventricule.

k. Bandelette demi-circulaire.

Des deux côtés. l, l. Pilier postérieur droit de la voûte à trois piliers.

m. Tubercule en forme d'ergot ou petit hippocampe qui se prolonge dans l'extrémité postérieure ou la cavité ancyroïde.

Du côté gauche : n. Grand hippocampe ou corne d'Ammon.

o. Corps goudronné.

p. Surface de la substance cérébrale enlevée au contour et à la hauteur de la cavité du grand hippocampe.

FIGURE 2.

PROFIL DU TROISIÈME VENTRICULE.

a. Cloison transparente.

g. Couche optique dont l'adossement, avec celle du côté opposé, laisse un écartement ou une fente verticale antéro-postérieure, qui constitue le troisième ventricule.

l. Voûte à trois piliers dont on suit les prolongemens ou les piliers antérieur et postérieur.

i. Trou de Monro, orifice de communication entre le ventricule latéral et le troisième ventricule.

q. Orifice de l'aqueduc de Sylvius qui établit la communication du troisième avec le quatrième ventricule (Voy. pl. 27).

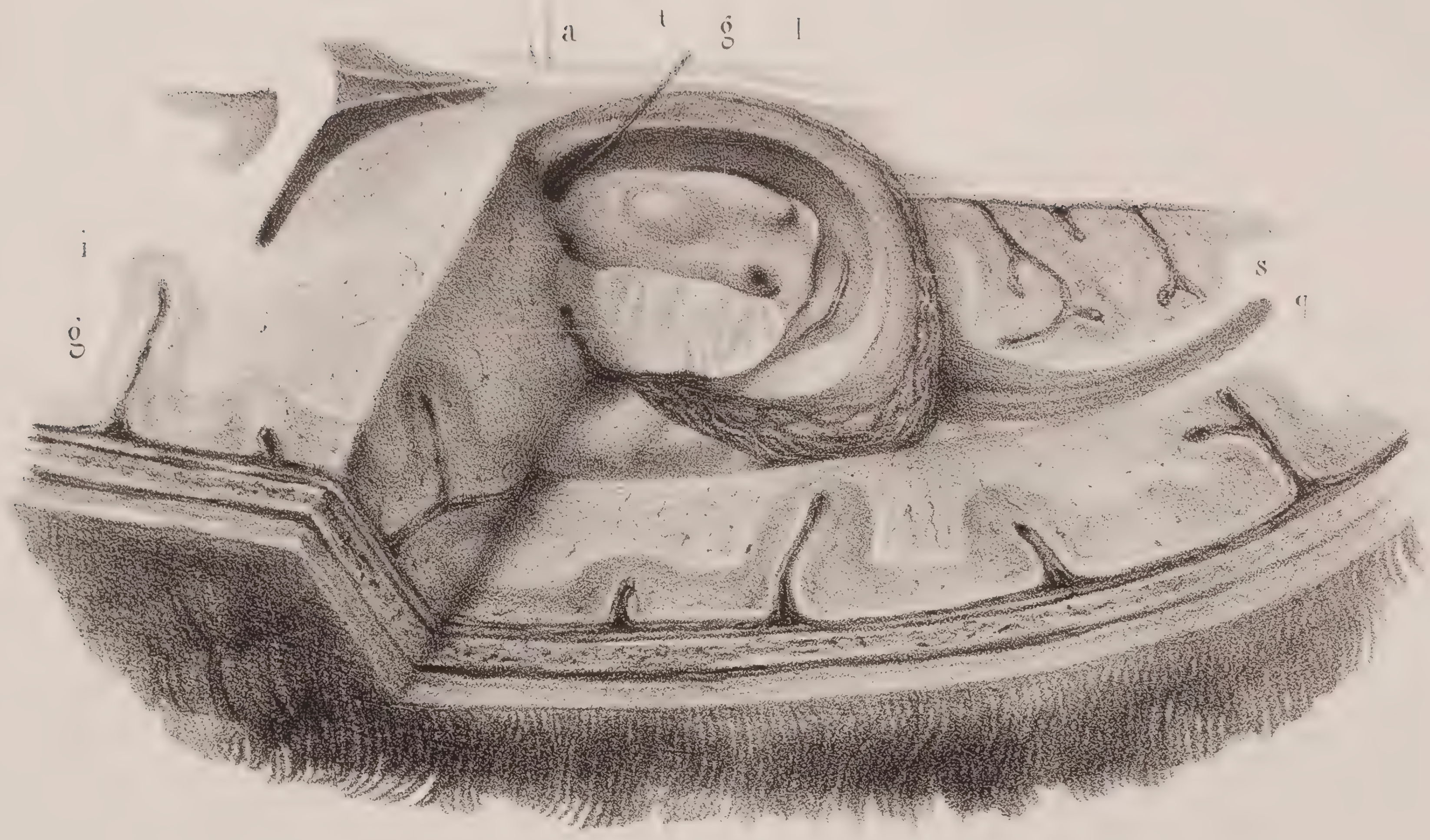
r. Section de la commissure antérieure.

s. Section de la commissure postérieure.

t. Section de la commissure médiane ou molle, entre les deux couches optiques.

Les sections de la substance cérébrale au contour sont, à un autre point de vue, les mêmes que dans la figure précédente.

Fig. 2



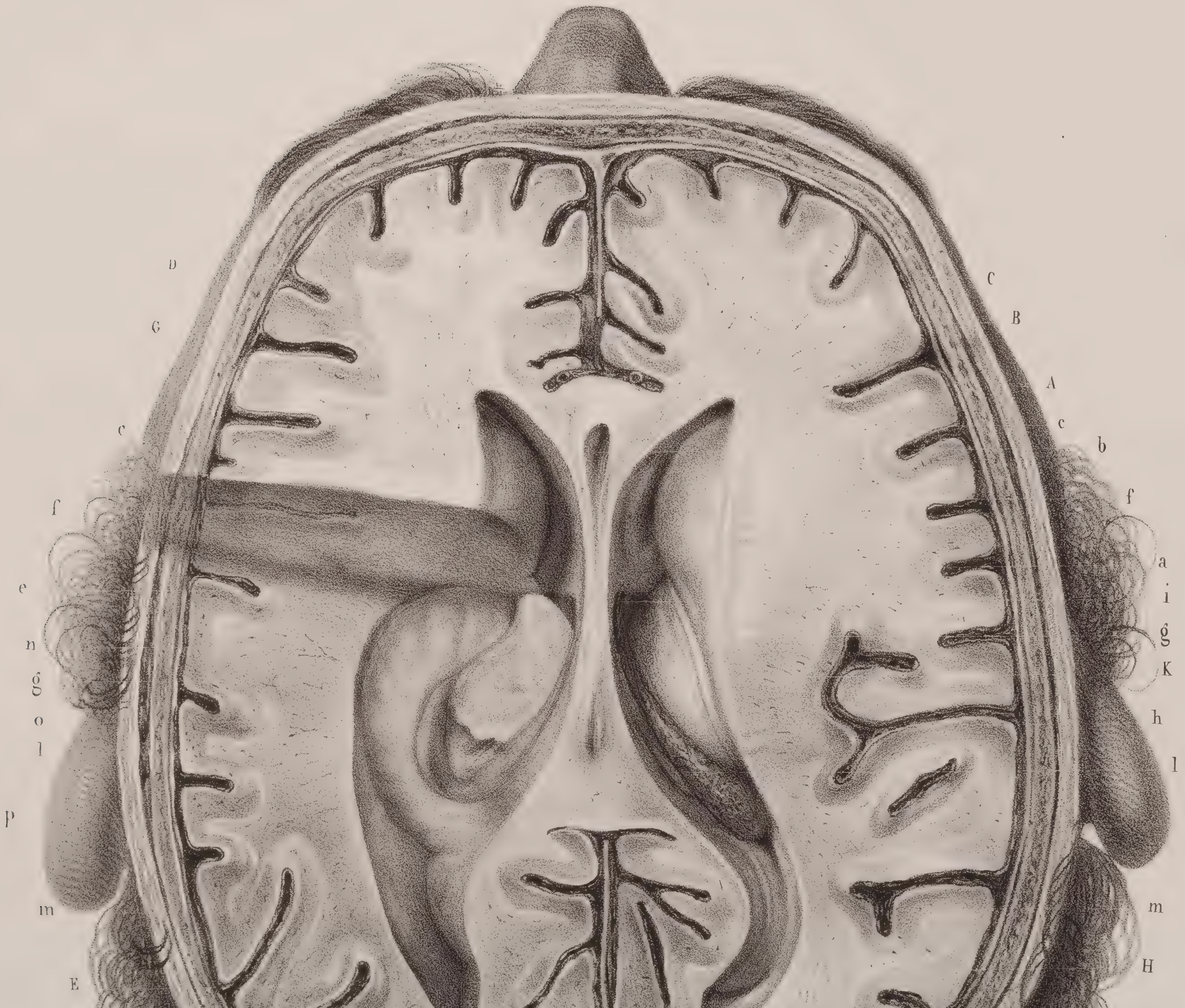


Fig. 1

Lith. d'après nature par N. H. Jacob

Imprimé par Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 29.

VAISSEAUX SANGUINS DE LA BASE DU CERVEAU.

Disposition générale. Le cerveau, contenu dans la voûte du crâne, est vu par sa base, le cervelet étant enlevé. Les deux lobes sphéno-temporaux sont légèrement soulevés pour laisser voir plus profondément, de chaque côté, dans les deux scissures de Sylvius. Les lobes antérieurs sont aussi un peu écartés dans la scissure médiane, afin de montrer la division des artères cérébrales antérieures et les points d'où naissent les artères du corps calleux.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

A. Section des os du crâne et du cuir chevelu. En avant, elle intéresse les muscles frontaux et l'os frontal. On voit sur la coupe le fond des sinus frontaux, et plus en avant, dans l'épaisseur de la faux cérébrale, les orifices coupés des veines qui forment l'origine antérieure du sinus longitudinal supérieur.

B. Section du sinus longitudinal supérieur un peu au-dessus du confluent où il s'unit au sinus droit.

C. Fragmens de la dure-mère crânienne. Tantôt elle est coupée au contour sur le plan de section des os, et tantôt elle s'en détache par lambeaux qui sont rejetés en dehors.

D. Plan de section oblique en arrière, du mésocéphale.

E. Corps pituitaire derrière lequel sont vues les éminences mamillaires, dans l'écartement des nerfs optiques.

F. Section des nerfs optiques en avant de leur entrecroisement.

G. Nerf moteur oculaire interne (4e paire).

H. Nerf moteur oculaire externe (6e paire).

I. Nerf olfactif (1re paire).

VAISSEAUX SANGUINS.

a. Tronc artériel basiliaire coupé près de sa bifurcation.

b, b. Artères cérébrales postérieures.

c, c. Branches que les cérébrales postérieures fournissent à la surface inférieure du lobe postérieur.

d, d. Artères cérébelleuses supérieures. On les voit contourner le mésocéphale pour passer à la face supérieure du cervelet.

f. Artère communicante qui établit, de chaque côté, l'anastomose de la cérébrale postérieure, ou, en d'autres termes, des vertébrales, par l'artère basilaire, leur tronc commun, avec la carotide interne.

g. Artère carotide interne dans le sinus caverneux, d'où naissent, de chaque côté, les deux artères cérébrales, moyenne et antérieure.

h, i, k, l. Branches fournies par la cérébrale moyenne dans la scissure de Sylvius, et qui sont destinées aux circonvolutions sous-orbitaires. (Voy. pl. 21.)

m, n, o. Branches inférieures de la même artère qui se distribuent à la face inférieure du lobe sphéno-temporal. (Voy., pour les branches supérieures, pl. 8.)

p, p. Artères cérébrales antérieures. Les artères des deux côtés sont unies, près de leur origine, par une courte branche anastomotique de même volume, la communicante antérieure, qui complète et ferme en avant le polyèdre artériel, formé par le tronc basilaire et les deux carotides internes.

q, q. Artères cérébrales antérieures dans la scissure médiane antérieure et avant la naissance des artères du corps calleux.

r. Artère du corps calleux, la plus forte des deux branches terminales de la cérébrale antérieure. Les artères des deux côtés contournent parallèlement le corps calleux en avant pour se réfléchir sur sa face supérieure. (Voy. pl. 27.)

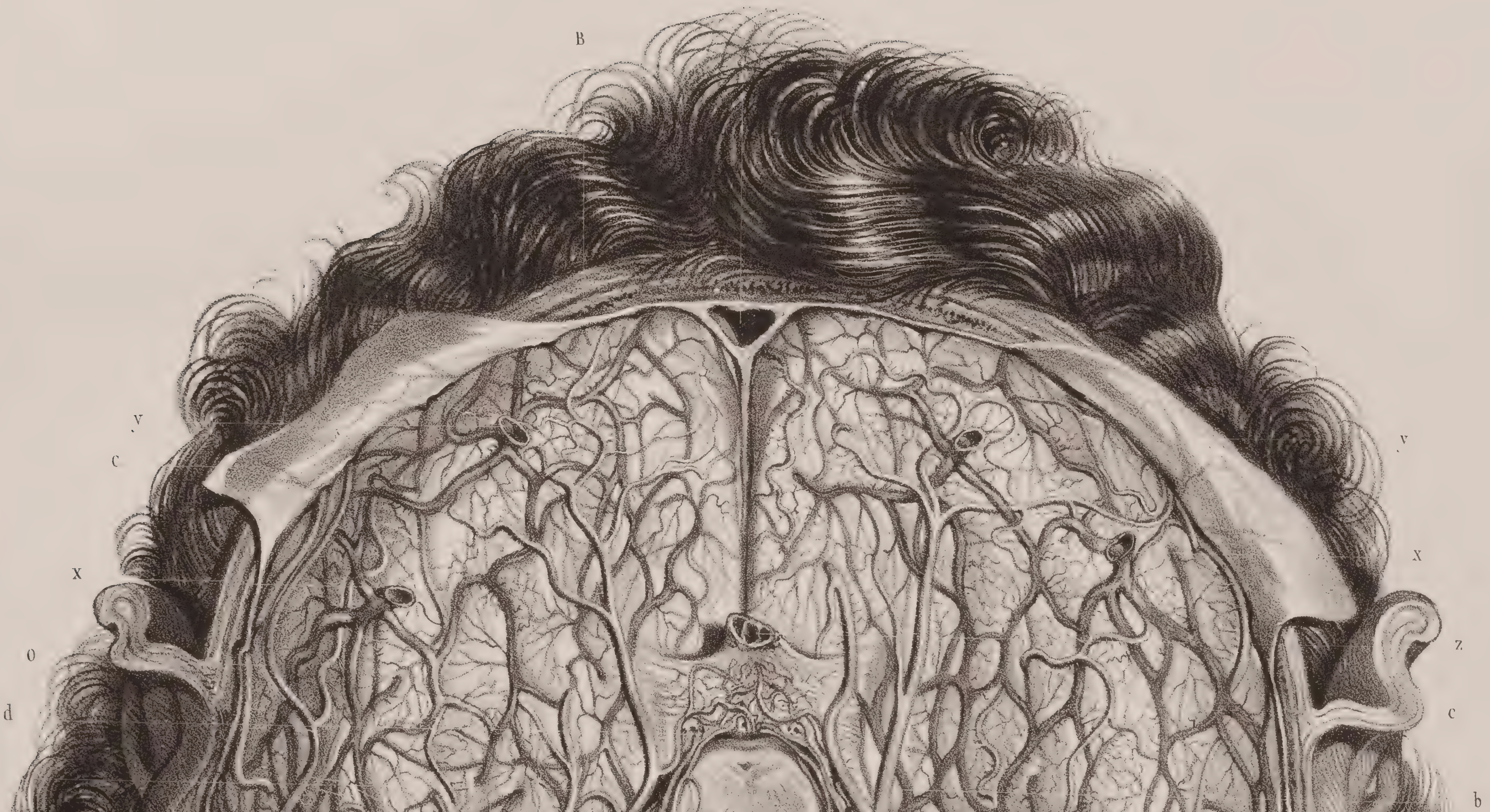
s. Branche antérieure de bifurcation de la cérébrale antérieure qui se distribue aux circonvolutions de la face interne du lobe antérieur.

t. Branches récurrentes antérieures de la cérébrale moyenne. (Voy. pl. 8.)

u. Veine cérébrale moyenne qui se jette dans les sinus caverneux (Voy. pl. 6 et 7). Ses affluens correspondent irrégulièrement aux divisions de l'artère du même nom.

v. Veine cérébrale antérieure qui se jette aussi dans le sinus caverneux. (Voy. pl. 6 et 7.)

x, y. Grandes veines cérébrales postérieures qui se jettent dans les sinus latéraux (Voy. pl. 6, 7 et 8). Elles correspondent irrégulièrement, par leurs affluens, aux divisions des artères cérébrales postérieures et s'anastomosent avec les affluens des veines cérébrales médianes, non-seulement par un grand nombre de rameaux à la surface des circonvolutions, mais surtout par deux grandes veines, dont l'une accompagne l'artère cérébrale postérieure (e), et dont l'autre, que l'on suit au contour, gagne la scissure de Sylvius. (Voy. pl. 8.)



D'après nature par N.H. Jacob
Imprimé par Lemercier

SYSTÈME

VASCULAIRE, ARTÉRIEL DU CERVEAU,

VU PAR LA PARTIE SUPÉRIEURE.

1, 1. Dure-mère renversée.

2, 2. Coupe de la dure-mère.

3. Coupe de la faux du cerveau.

4, 4. Sinus veineux longitudinal supérieur.

5, 5. Arachnoïde.

6, 6. Pie-mère.

7, 7, 7, 7. Rameaux artériels de la pie-mère, provenant des artères cérébrales antérieures et venant se distribuer à la surface supérieure du cerveau.

8, 8, 8. Troncs artériels de la pie-mère, provenant des artères cérébrales postérieures et venant se distribuer à la face supérieure du cerveau.

9, 9, 9. Troncs artériels de la pie-mère, provenant des artères méningées moyennes, et venant se distribuer à la surface supérieure du cerveau.

Préparation [illegible] d'après nature par E. Roussin.

TOME III. PLANCHE 31.

NÉVROLOGIE.

STRUCTURE D'UNE DES PORTIONS DU CORPS CALLEUX.

Coupe horizontale du crâne et du cerveau, commençant un peu au-dessous des sourcils, passant au-dessus des oreilles et se terminant au niveau de la protubérance occipitale externe. Cette coupe a pour but de mettre à nu la face ovale de *Vieussens*. Au milieu de cette face ovale se remarque la face supérieure du corps calleux.

a. Portion antérieure de la scissure verticale médiane antéro-postérieure.

b. Portion postérieure de la même scissure.

c c. Substance blanche ou médullaire du cerveau.

d. Fibres longitudinales et antéro-postérieures du corps calleux. (Nerfs longitudinaux de Lancisie.)

e e. Saillies antéro-postérieures formées par le corps calleux.

f. Réflexion du corps calleux se dirigeant de haut en bas vers le pédoncule cérébral correspondant.

g. Corne antérieure, ou frontale du corps calleux.

h. La corne postérieure ou occipitale.

i i. Solution de continuité qu'on voit entre les points de réflexion du corps calleux et l'hémisphère cérébral correspondant.

N. H. Jacob ex.

Dessiné d'après nature par E. Pochet

Imp. Lemercier, à Paris.

TOME III. PLANCHE 32.

NÉVROLOGIE.

Figure 1, représentant une vue de la face inférieure du cerveau.

a. Pont de Varole.

b b' Pédoncules du cerveau.

c. Pyramide antérieure.

d. Corps olivaire gauche.

e e' Coupe des fibres du pont de Varole constituant le pédoncule inférieur du cervelet.

f. Nerf optique au moment où il contourne le pédoncule cérébral pour venir ensuite se réunir à celui du côté opposé au kiasma.

g. Coupe de la bandelette blanche.

h. Corps strié vu par sa face inférieure.

i. Racine grise du nerf olfactif.

j. Face inférieure du 3e ventricule.

k. Scissure de Sylvius.

l. Renflement antérieur du nerf olfactif.

m m' Lobes antérieurs du cerveau.

n. Coupe du nerf optique après le kiasma.

o. Tubercules mammillaires.

Figure 2, représentant la voute à trois piliers vue par la face inférieure.

a a. Piliers postérieurs de la voute à trois piliers.

b. Éminence mammillaire gauche; on voit aboutir le pilier antérieur correspondant de la voute à trois piliers.

c. Intervalle triangulaire (lyre) compris entre les piliers postérieurs de la voute à trois piliers.

d. Coupe du pédoncule cérébral *d'*, noyau de substance du pédoncule cérébral *d''*, couche corticale du pédoncule cérébral.

e. Coupe du nerf optique droit, avant le kiasma.

f. Coupe de la tige pituitaire.

g. Cavité du 3e ventricule.

h. Substance grise de la scissure de Sylvius et origine du nerf olfactif.

i. Extrémité antérieure du nerf olfactif.

j. Extrémité antérieure du 3e ventricule.

k. Lobe moyen du cerveau.

l. Corps genouillé gauche.

m m' Lobe antérieur du cerveau.

n n. Lobes postérieurs du cerveau.

Fig. 1.

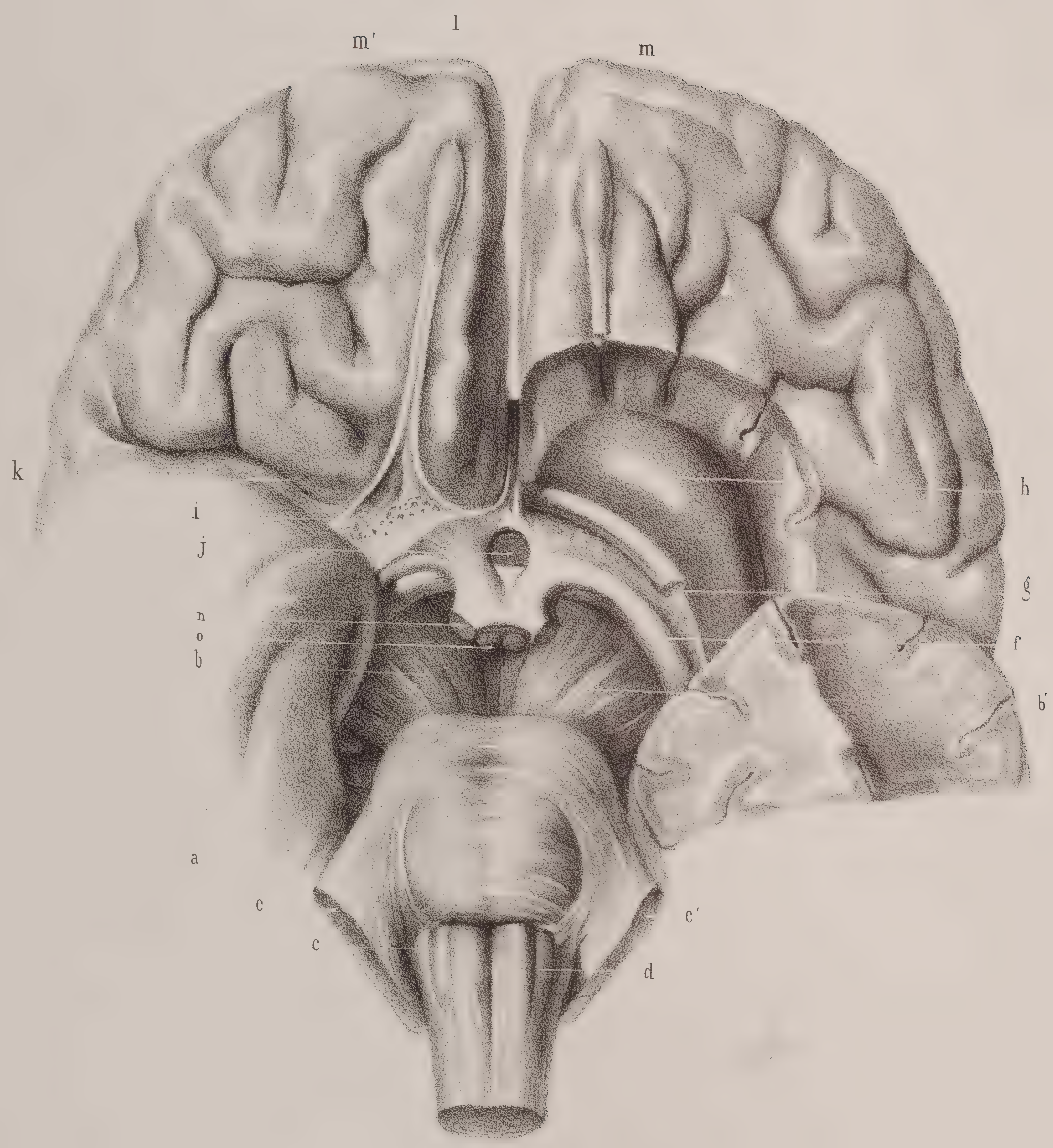
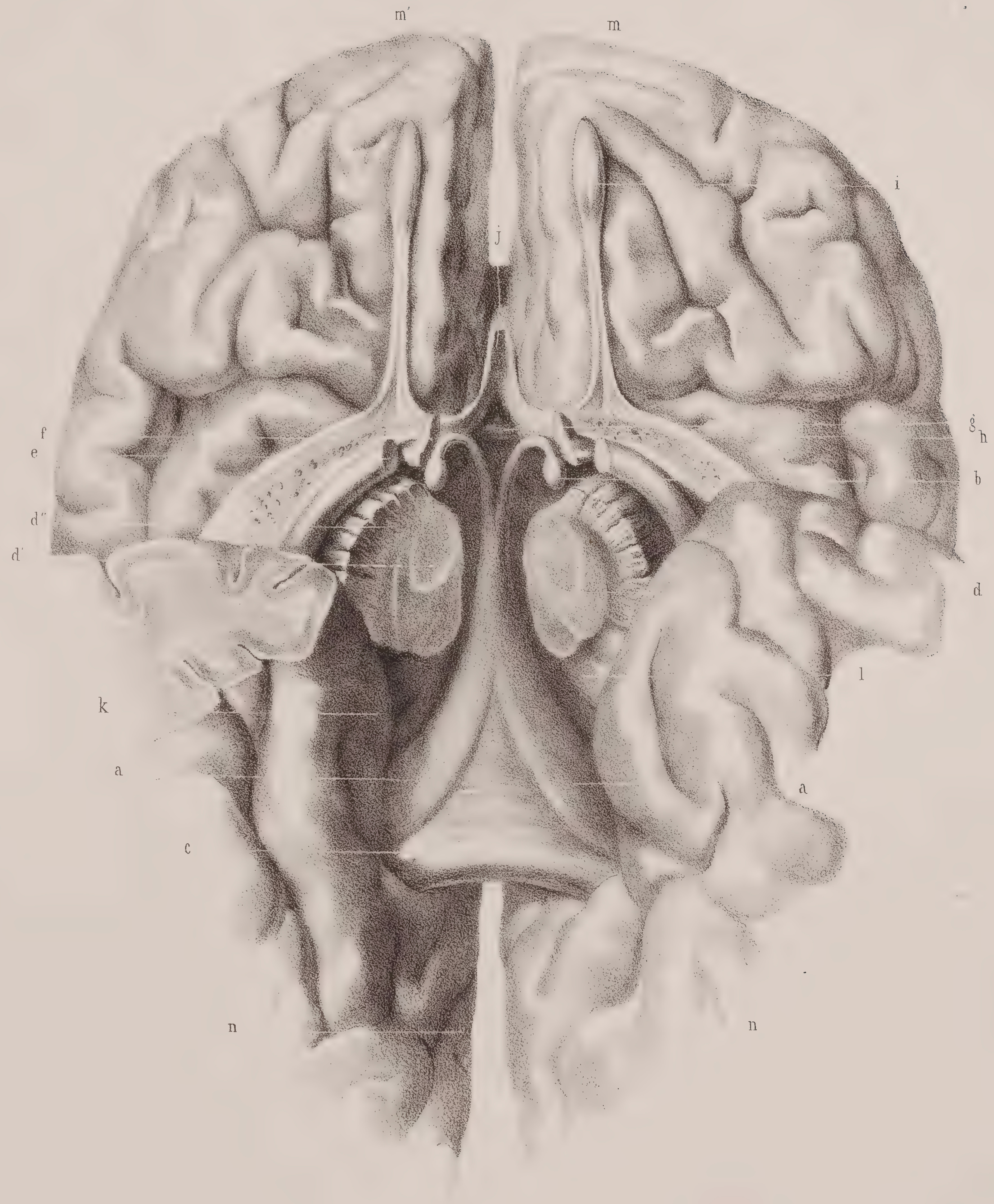


Fig 2.



N. H. Jacob direxit.

Dessiné d'après nature par E. Pochet.
Préparation par Ludovic.

Imp. Lemercier, à Paris.

TOME III. PLANCHE 33.

NÉVROLOGIE.

Ces deux figures sont destinées à la démonstration du noyau cérébral, dans ses rapports avec l'hémisphère.

Figures 1 et 2. — Les caractères sont communs aux deux figures.

a, a. Tubérosité antérieure du corps calleux répondant au cul-de-sac antérieur du ventricule.

b. Ligne médiane du corps calleux vers son genou postérieur.

c, c. Pointe du prolongement ovoïde postérieur du noyau cérébral, répondant au prolongement postérieur du ventricule.

d. Portion médiane du corps calleux ; sur les côtés, on voit sa portion latérale.

e, e. Partie excentrique de la face latérale du noyau cérébral se continuant avec la partie transversale du corps calleux.

fg, fg. Moignon des couches fibreuses qui, de la circonférence de la saillie centrale du noyau, se portent à la face interne de l'hémisphère.

h. Partie antérieure de l'hémisphère cérébral gauche.

i. Partie postérieure du même hémisphère cérébral.

j, k. Scissure de la face interne de l'hémisphère cérébral gauche.

l. Saillie centrale des faces latérales du noyau cérébral.

m. Faisceau excentrique se continuant avec la partie transverse du corps calleux.

Fig. 2.

Fig. 1.

N.H. Jacob direxit.

Dessiné d'après nature par Pochet.
Préparation par Ludovic.

Imp. Lemercier.

TOME III. PLANCHE 34.

NÉVROLOGIE.

Figure 1. *a.* Corps strié du côté droit.

b. Couche optique.

c. Coupe du corps calleux.

d, d. Coupe de la voûte à trois piliers.

e. *Septum lucidum* formé de deux feuillets juxtaposés.

f. Extrémité antérieure du ventricule latéral.

g. Genou antérieur du corps calleux.

h. Pédoncule cérébral droit se dirigeant vers la couche optique et le corps strié.

i. Ventricule moyen.

j. Fibres de la protubérance servant de base aux tubercules quadrijumeaux.

k. Faisceau latéral formant le pédoncule du cervelet.

l. Ergot postérieur du ventricule latéral.

m. Coupe du pédoncule latéral du cervelet.

n. Faisceau passant au-dessous du faisceau transversal, *o.*

p. Coupe du pédoncule postérieur du cervelet.

q. Corps rectiforme.

r. Faisceau latéral de la moelle.

Figure 2. *a.* Protubérance annulaire.

b. Coupe du pédoncule inférieur du cervelet.

c. Tubercule mamillaire.

d. *Tuber cinereum.*

e. Double origine du nerf acoustique.

f. Kiasma des nerfs optiques.

g. Faisceau blanc du corps strié.

h. Scissure inférieure du noyau cérébral.

i. Pédoncule cérébral.

k. Fibre interne du pédoncule cérébral se continuant avec la partie antérieure du corps calleux.

m. Corps olivaire.

o. Pyramide antérieure.

Fig. 2.

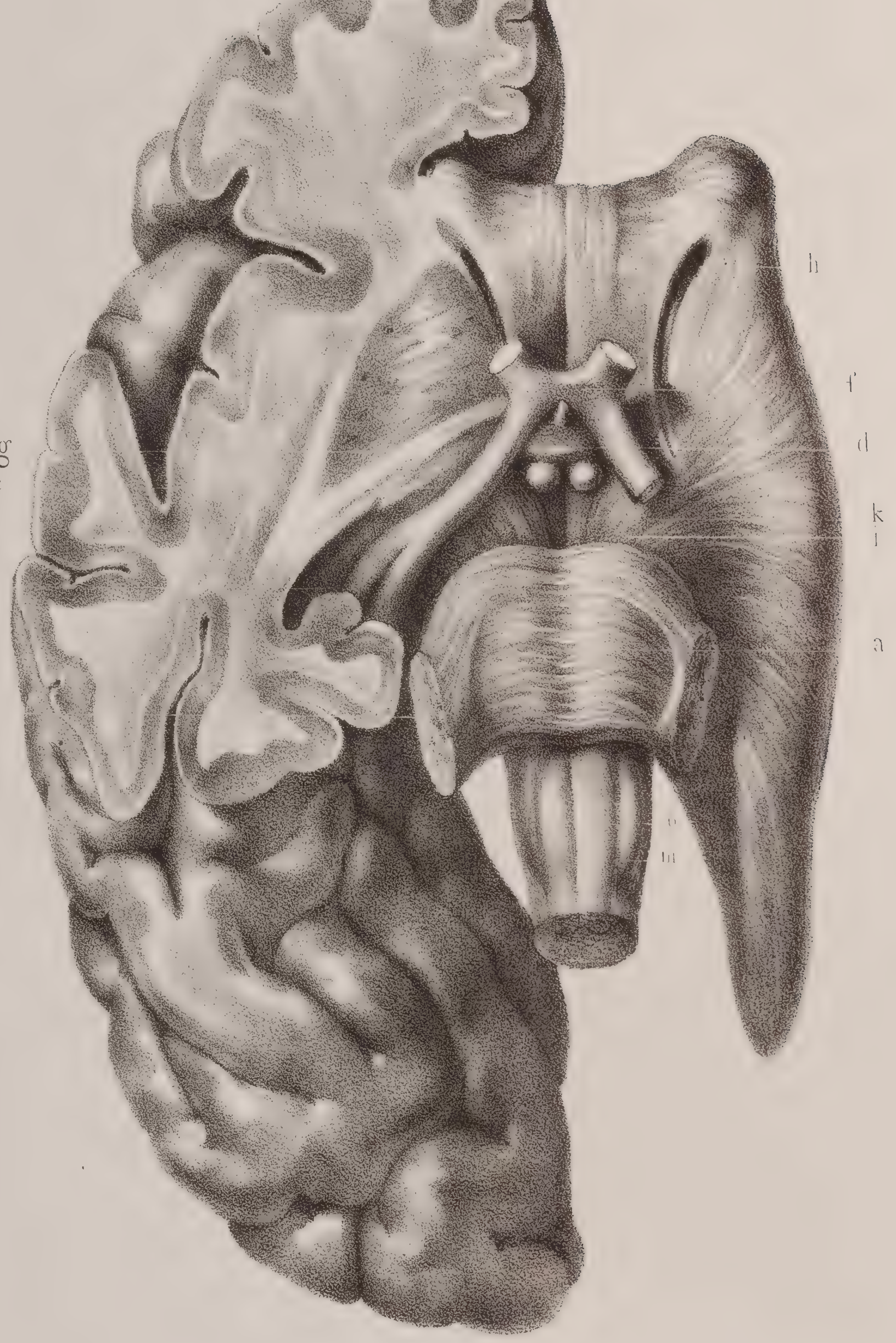


Fig. 1.

N. H. Jacob direxit.

Dessiné d'après nature par E. Pochet
Préparation par Ludovic

Imp. Lemercier

CAS D'ABSENCE DE LA PREMIÈRE PAIRE

DE

NERFS CRANIENS.

OBSERVÉ PAR M. CL. BERNARD.

FIGURE 1. Face inférieure du cerveau. Du côté gauche, les membranes pie-mère et arachnoïde ont été conservées ; du côté droit elles ont été conservées, afin de mieux voir l'origine des nerfs.

A. Sillon ethmoïdal du lobe antérieur du cerveau existant malgré l'absence du nerf olfactif qui le remplit habituellement : il n'existe aucun vestige du nerf olfactif, pas même à son origine.

B, B. Nerfs optiques, nerf de la troisième paire ou moteur oculaire commun.

D. Nerf de la quatrième paire ou pathétique.

E. Nerf de la sixième paire ou moteur oculaire externe.

F. Nerf de la cinquième paire.

G. Septième paire de nerf ou acoustique et facial réunis.

H. Nerf glosso-pharingien ou première partie de la huitième paire.

I. Pneumo-gastrique ou deuxième portion de la huitième paire.

J. Nerf accessoire de Willis ou troisième portion de la huitième paire.

K. Nerf hypoglosse ou nerf de la neuvième paire.

l. Coupe de la carotide interne.

m. Lobe antérieur du cerveau.

n. Lobe moyen.

o. Protubérance annulaire ou pont de varole.

p. Pyramide antérieure.

q. Section de l'artère basilaire.

r. Cervelet.

s. Coupe de la moelle allongée.

FIGURE 2. Base du crâne ; fosse etmoïdo-frontale.

a. Fosse ethmoïdale.

b, b'. Faux du cerveau.

c. Nerf optique.

d. Artère carotide interne

e. Tige pituitaire.

f. Nerf de la cinquième paire.

FIGURE 3. Base du crâne vue comme précédemment, seulement la dure-mère a été enlevée et les os mis à nu.

a. Trou borgne.

b. Apophyse *cristo-galli*.

c. Quelques petites ouvertures vasculaires de la lame criblée de l'ethmoïde.

d. Os wormiens.

e. Filet nasal du rameau ethmoïdal de la branche ophthalmique de Willis.

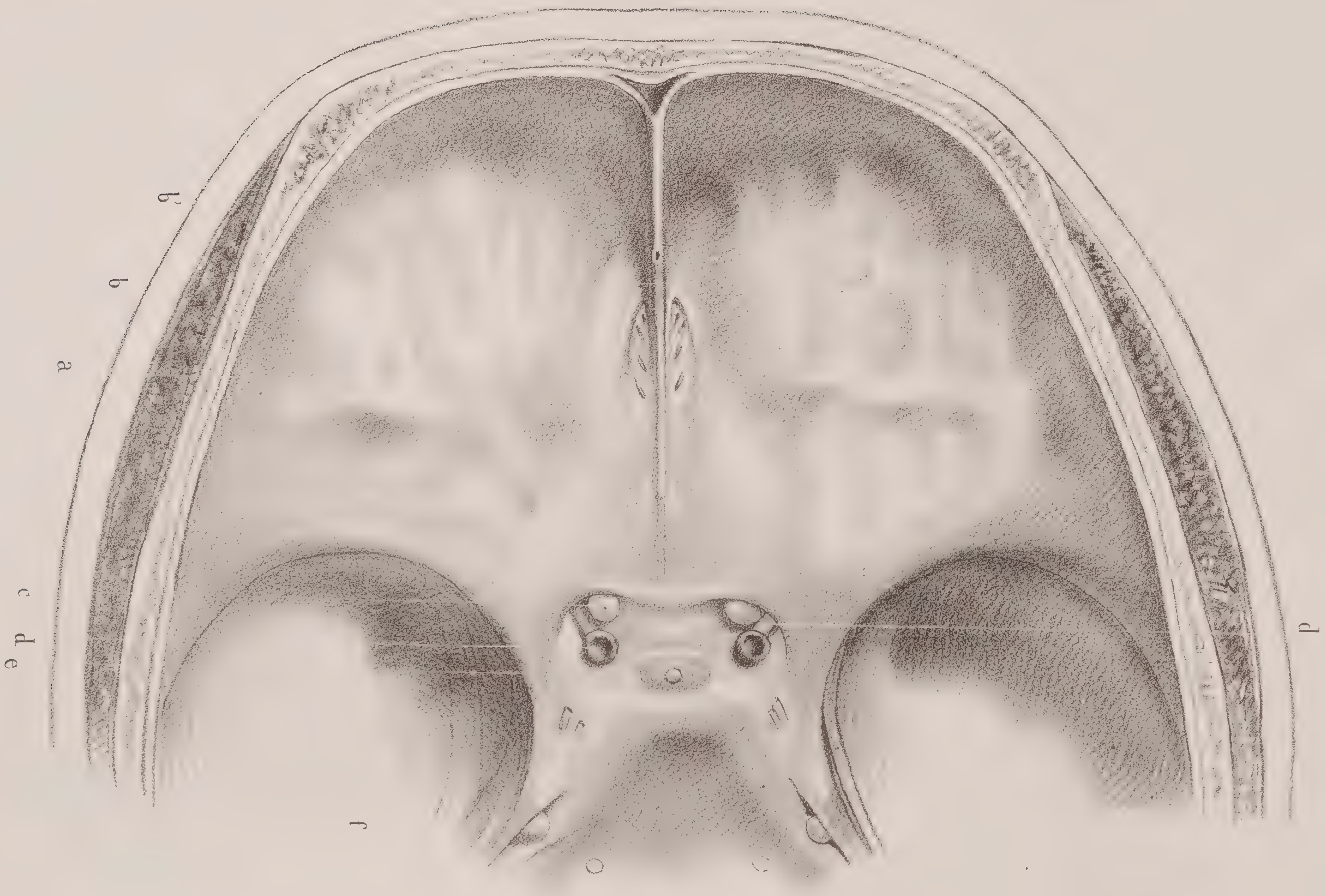


Fig. 2.

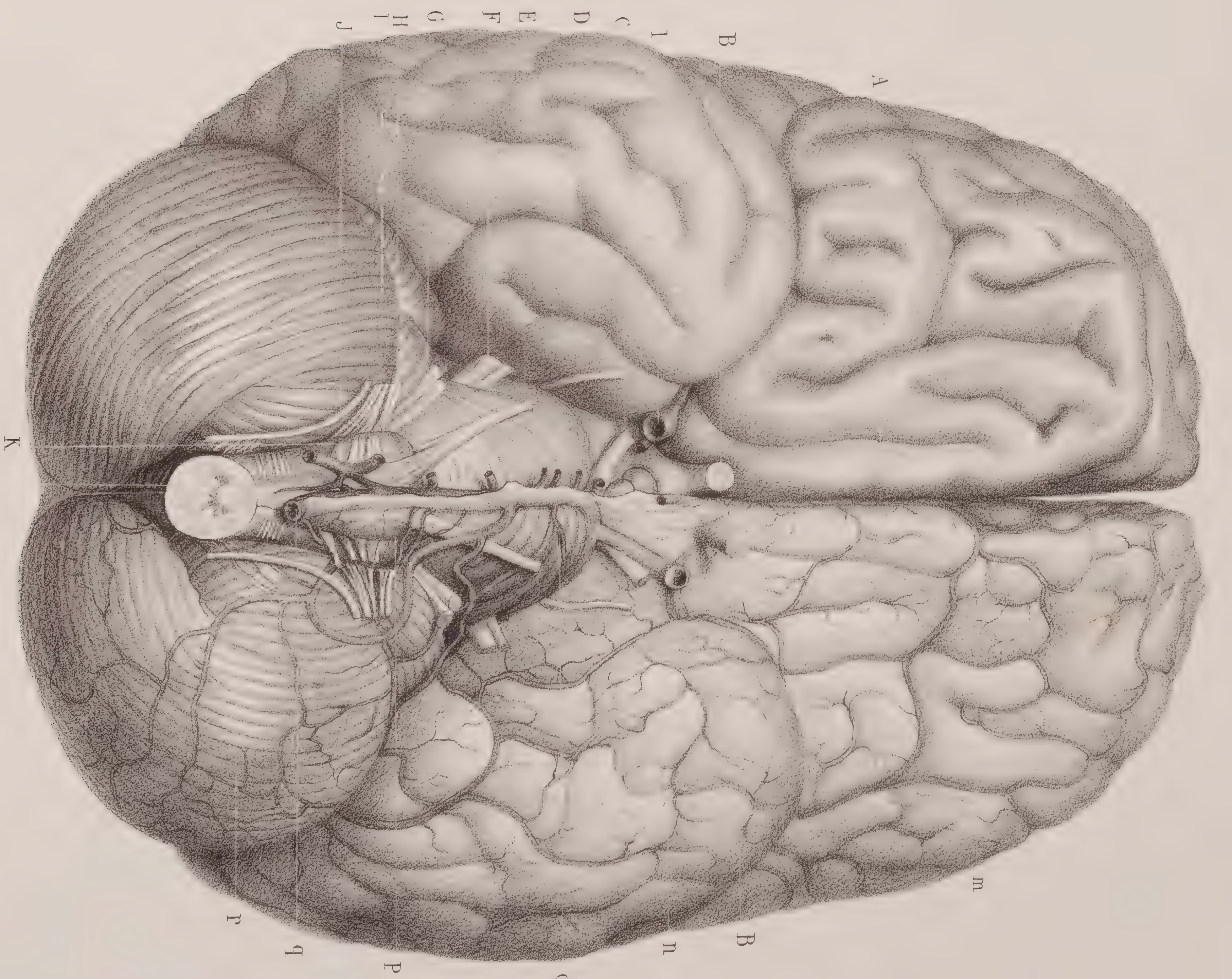


Fig. 1.

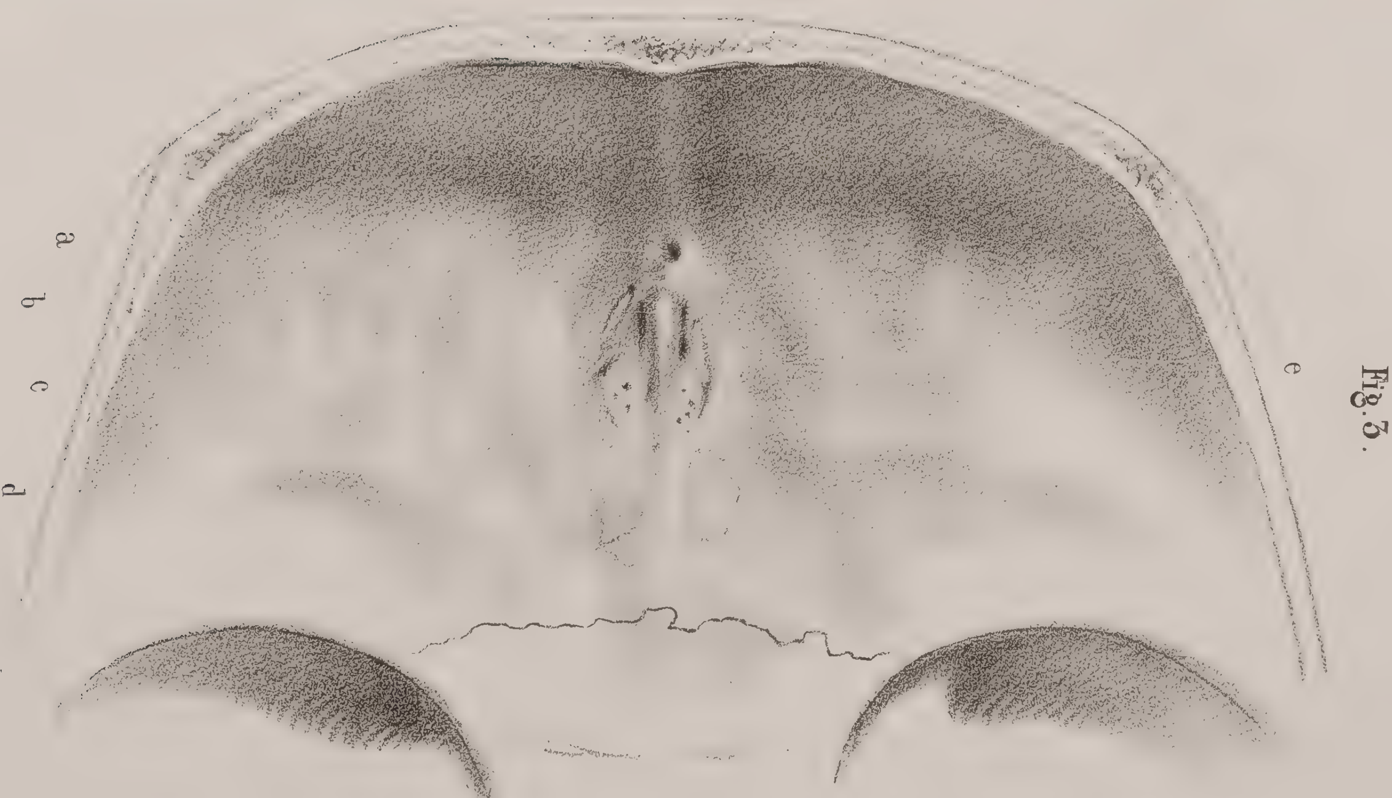


Fig. 3.

Lith. par Mme Jacob. Huber

Imp. Lemercier, Paris.

TOME III. PLANCHE 35.

CERVELET RECOUVERT DE SES VAISSEAUX.

Préparation. Dans les quatre figures le cervelet est représenté dans sa position réelle, encastré dans ses enveloppes ostéo-fibreuses.

FIGURE 1. *Plan supérieur du cervelet.* Au contour se voient : en arrière et sur les côtés, le segment postérieur du crâne formé par l'occipital et la portion mastoïdienne des temporaux ; en avant par la section des attaches de la tente du cervelet, sur le bord supérieur des deux rochers où se trouvent renfermés les sinus pétreux supérieurs. La figure montre le plan de section de l'extrémité antérieure de la protubérance annulaire, dans le lieu d'où s'en détachent les pédoncules du cerveau.

FIGURE 2. *Plan inférieur du cervelet.* L'organe repose sur les lobes postérieurs du cerveau, la tente cérébelleuse étant enlevée. Au milieu le vermis inférieur est recouvert par le mésocéphale et la moelle allongée dans leur position.

FIGURE 3. *Plan antérieur du cervelet.* Le contour est formé en haut par la tente du cervelet ; en bas et sur les côtés, par le plan de section de la portion mastoïdienne des temporaux et de l'occipital jusqu'au milieu de son trou. Au-devant du cervelet sont laissés en position le mésocéphale et la moelle allongée.

FIGURE 4. *Plan postérieur du cervelet.* Le contour est formé par les mêmes parties que dans la figure précédente, mais vues en sens inverse. Au contour inférieur font saillie les apophyses mastoïdes et styloïdes ; et à la partie supérieure se voient les prolongemens des fosses moyennes du crâne.

INDICATION DES SIGNES COMMUNS AUX QUATRE FIGURES.

PARTIES ACCESSOIRES.

A. (*fig.* 1, 2, 3, 4.) Plan de section des os du crâne et de la dure-mère au contour.
B. (*fig.* 1.) Face supérieure du rocher de l'os temporal.
C. (*fig.* 1.) Sommet de la lame quadrilatère du sphénoïde remarquable par ses apophyses clinoïdes postérieures.
D. (*fig.* 1, 3, 4.) Section de la tente du cervelet.
E. (*fig.* 1, 2.) Orifice du sinus longitudinal supérieur sur le plan de section.
F. (*fig.* 3, 4.) Orifice du sinus droit sur le plan de section.
G. (*fig.* 1, 3, 4.) Orifices des sinus latéraux sur le plan de section.

CERVELET AVEC SES VAISSEAUX.

a. (*fig.* 1, 2, 3.) Vermis supérieur.
b. (*fig.* 2, 4.) Vermis inférieur au fond de la grande scissure médiane.
c. (*fig.* 1, 3.) Plan de section du mésocéphale à la naissance des pédoncules cérébraux.
d. (*fig.* 2, 3, 4.) Section de la moelle.
e. (*fig.* 2, 3.) *Tronc artériel basilaire* né de la jonction des artères vertébrales.
f, f. (*fig.* 1, 2, 3.) *Artères cérébrales postérieures*, résultant de la bifurcation du tronc basilaire.
g, g. (*fig.* 1, 2, 3, 4.) *Artères cérébelleuses supérieures.* Nées du tronc basilaire, elles environnent en cercle la racine des pédoncules pour gagner la face inférieure du cervelet.
h, h. (*fig.* 2, 3, 4.) *Artères cérébelleuses inférieures.*
i, i. (*fig.* 1, 3, 4.) *Veines cérébelleuses supérieures.*
k, k. (*fig.* 2, 3, 4.) *Veines cérébelleuses moyennes et inférieures.*
Ces veines, dont le trajet est différent de celui des artères, qu'elles croisent dans leur direction, se rendent, au contour, dans les sinus latéraux et pétreux supérieurs et inférieurs.

ORIGINES DES NERFS.

3. (*fig.* 2, 3.) Nerf de la troisième paire (moteur oculaire commun).
4. (*fig.* 1.) Quatrième paire (moteur interne).
5. (*fig.* 1, 2, 3.) Cinquième paire (trijumeau).
6. (*fig.* 2, 3.) Sixième paire (moteur oculaire externe).
7. (*fig.* 2, 3.) Septième paire (acoustique et facial).
8. (*fig.* 2, 3.) Huitième paire (pneumo-gastrique et glosso-pharyngien.
9. (*fig.* 2, 3.) Neuvième paire (hypo-glosse).
10. (*fig.* 2, 3.) Spinal.
11. (*fig.* 4.) Première paire cervicale.

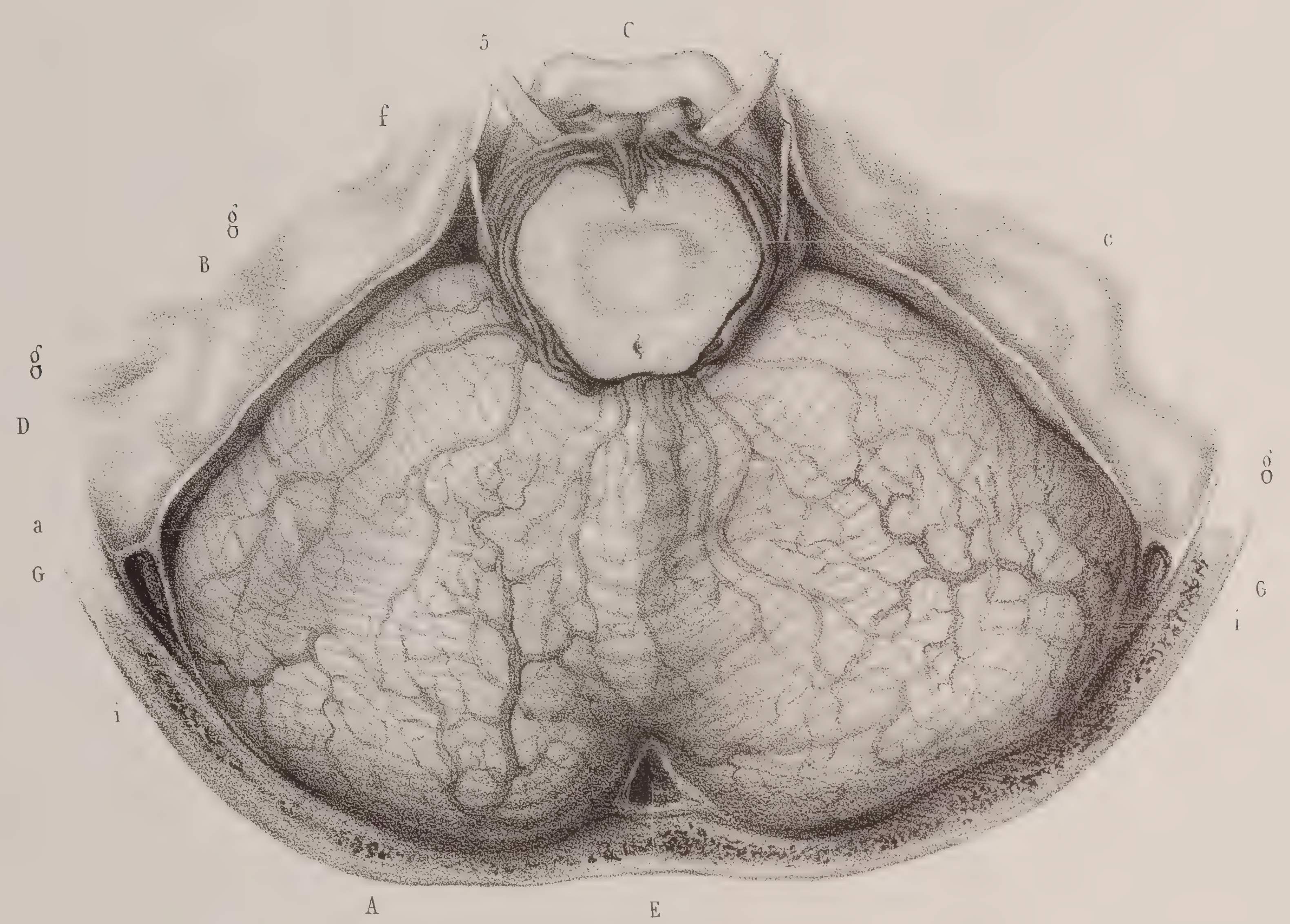


Fig. 1.

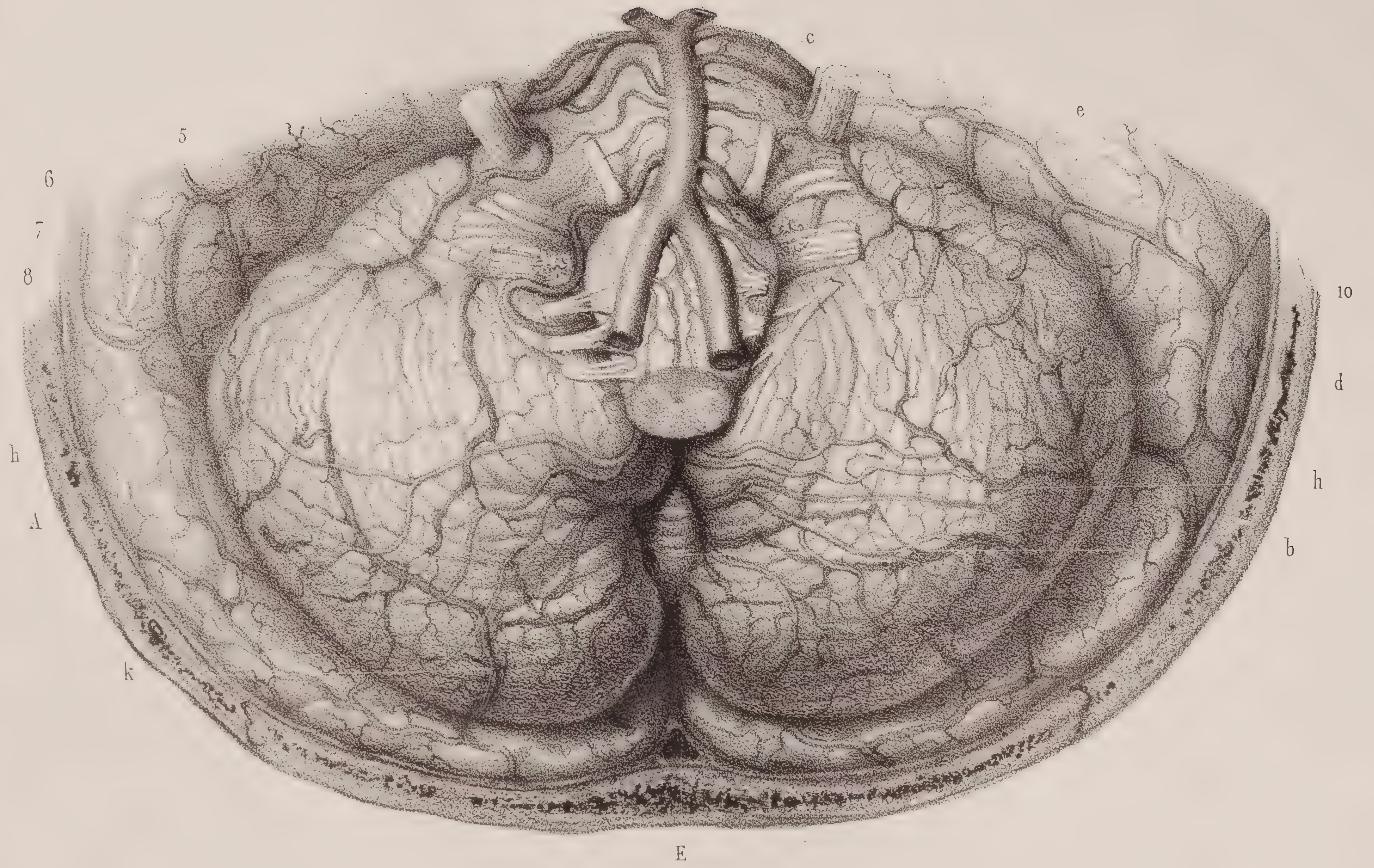


Fig. 2

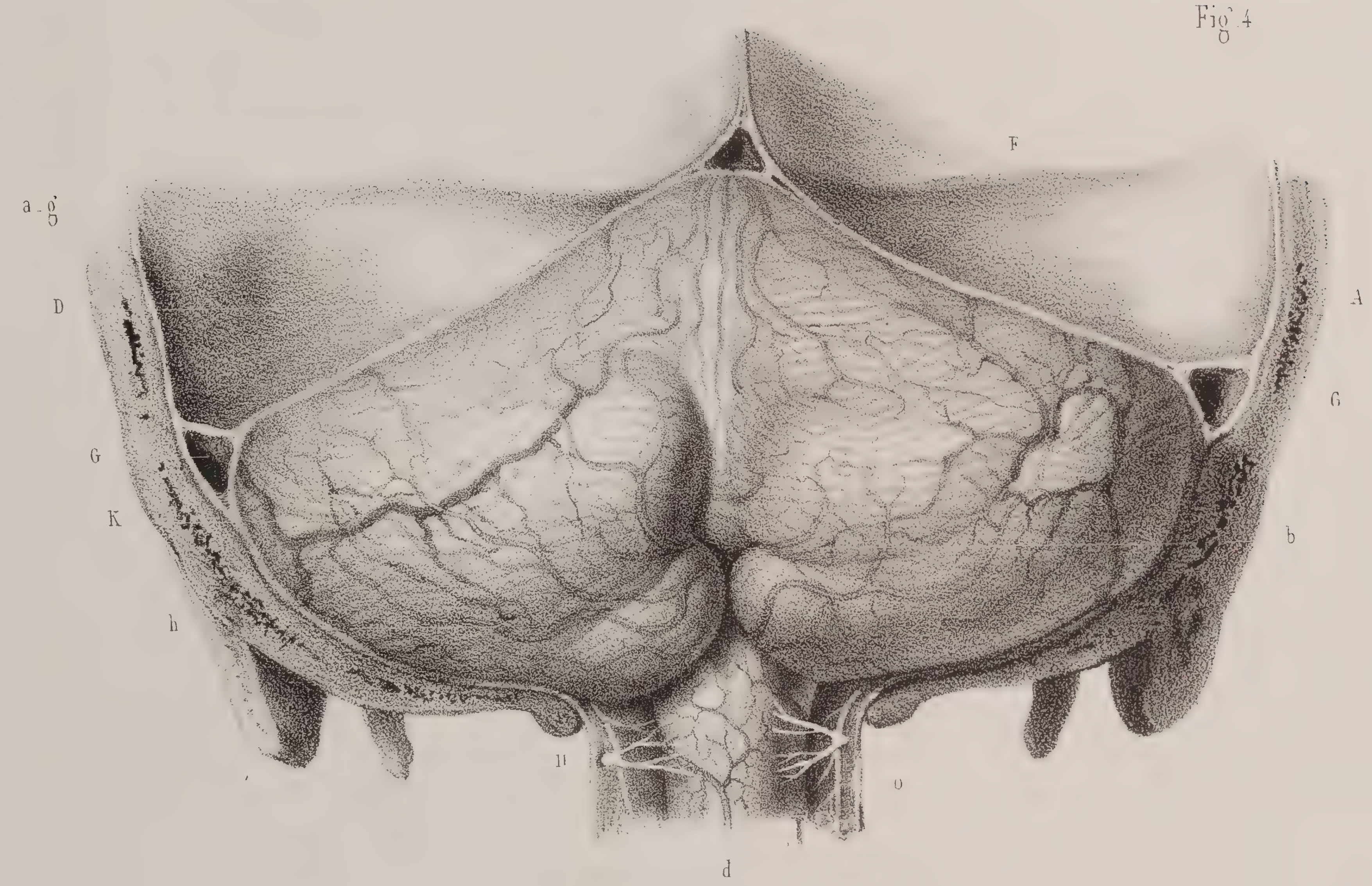


Fig. 4

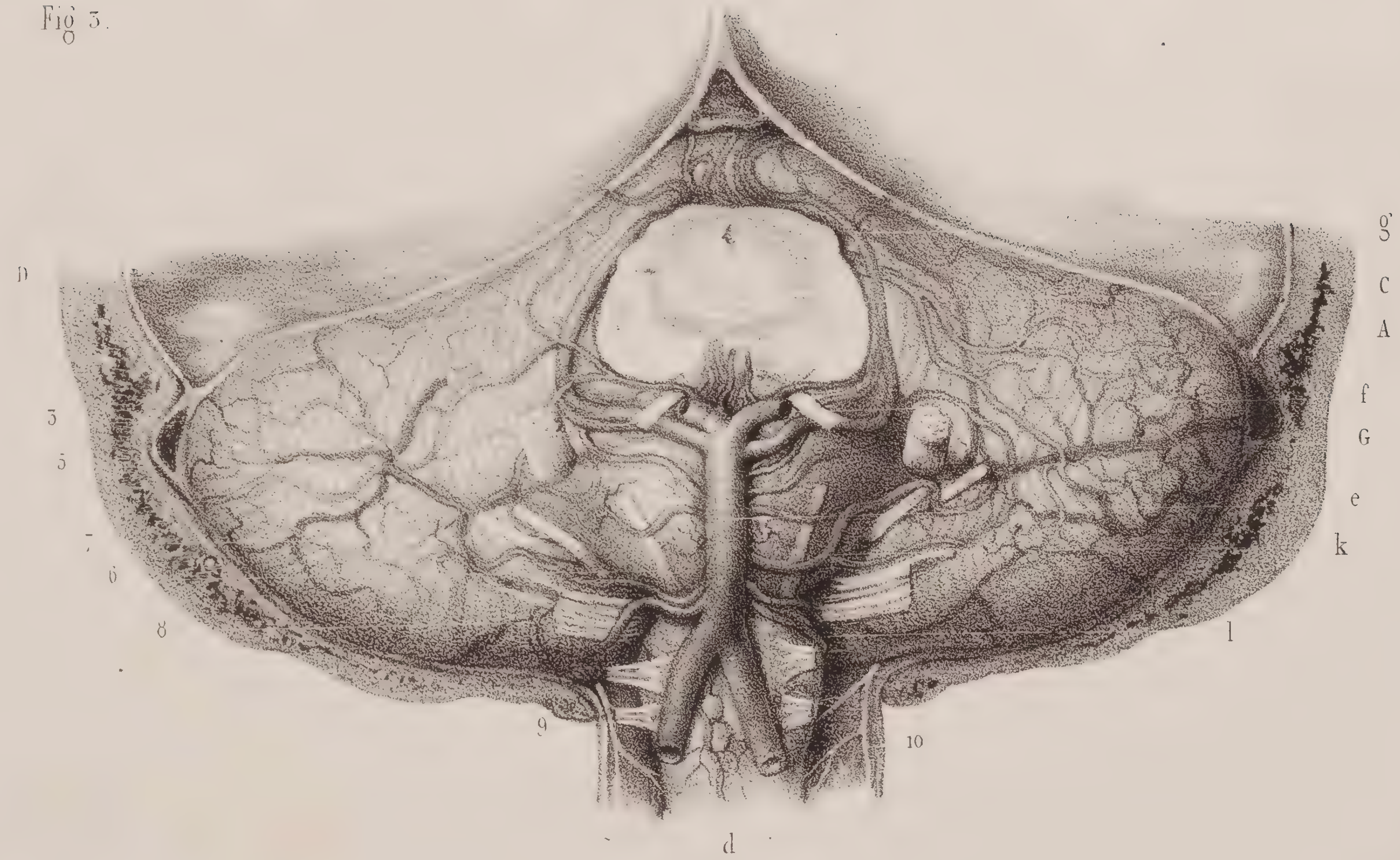


Fig. 3.

D'après nature par N.H. Jacob.

Imprimé par Lemercier, à Paris

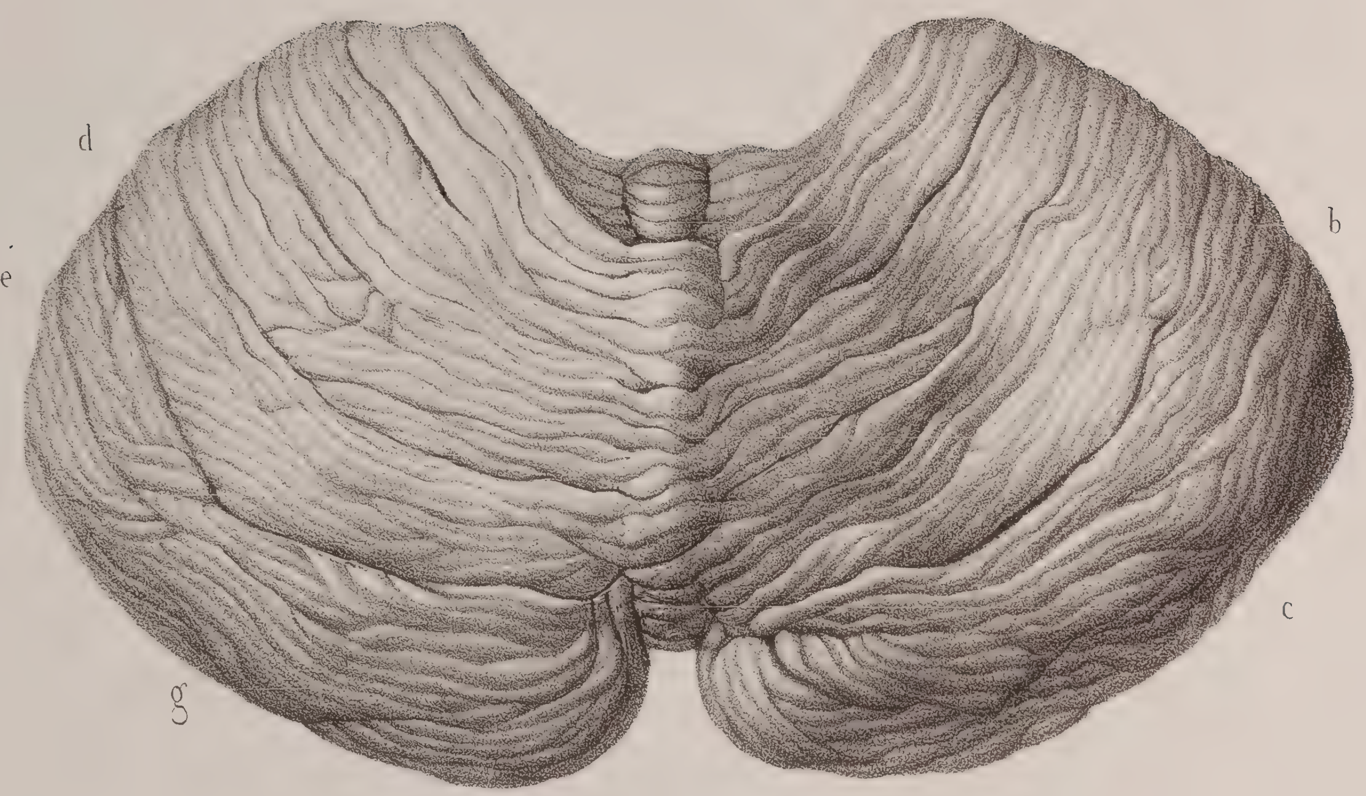


Fig. 1.

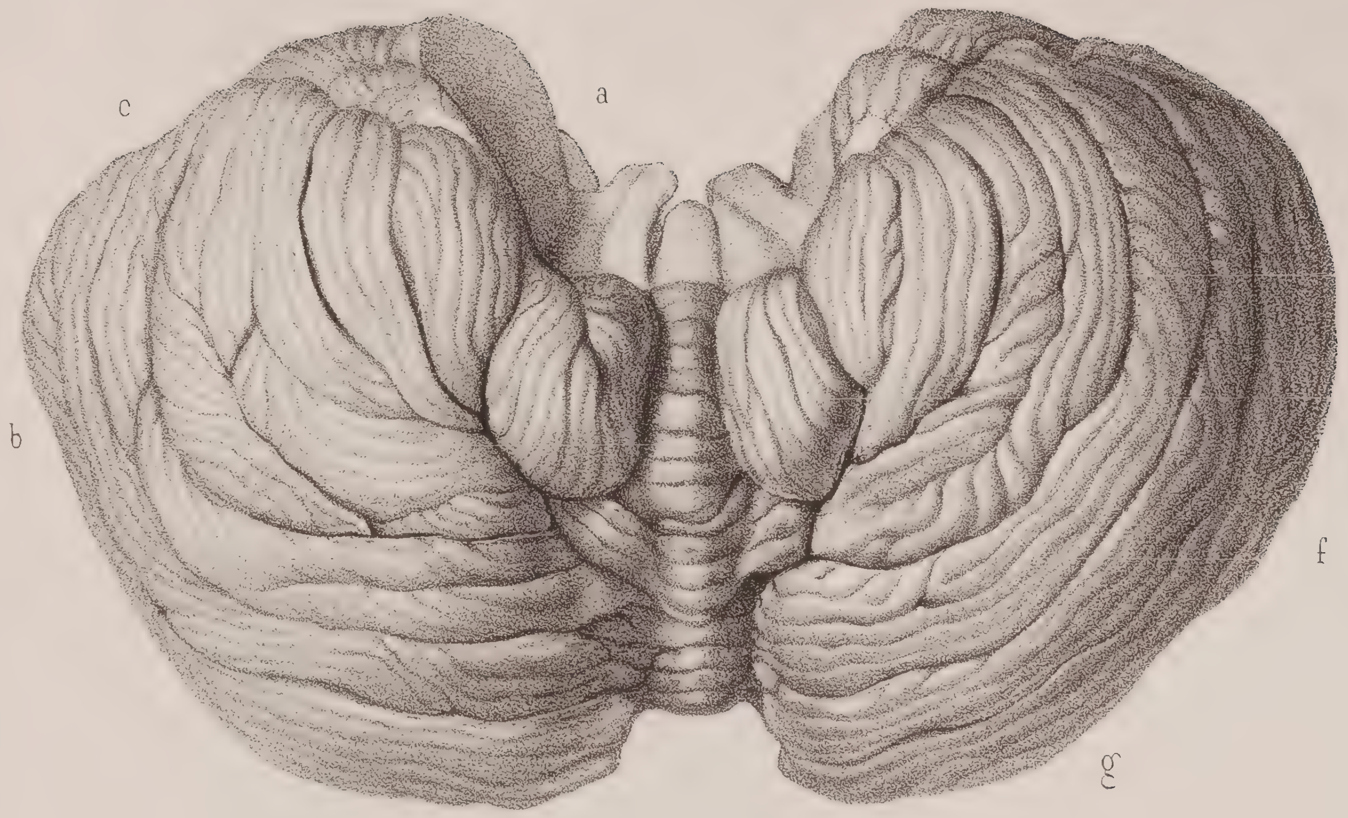


Fig. 2.

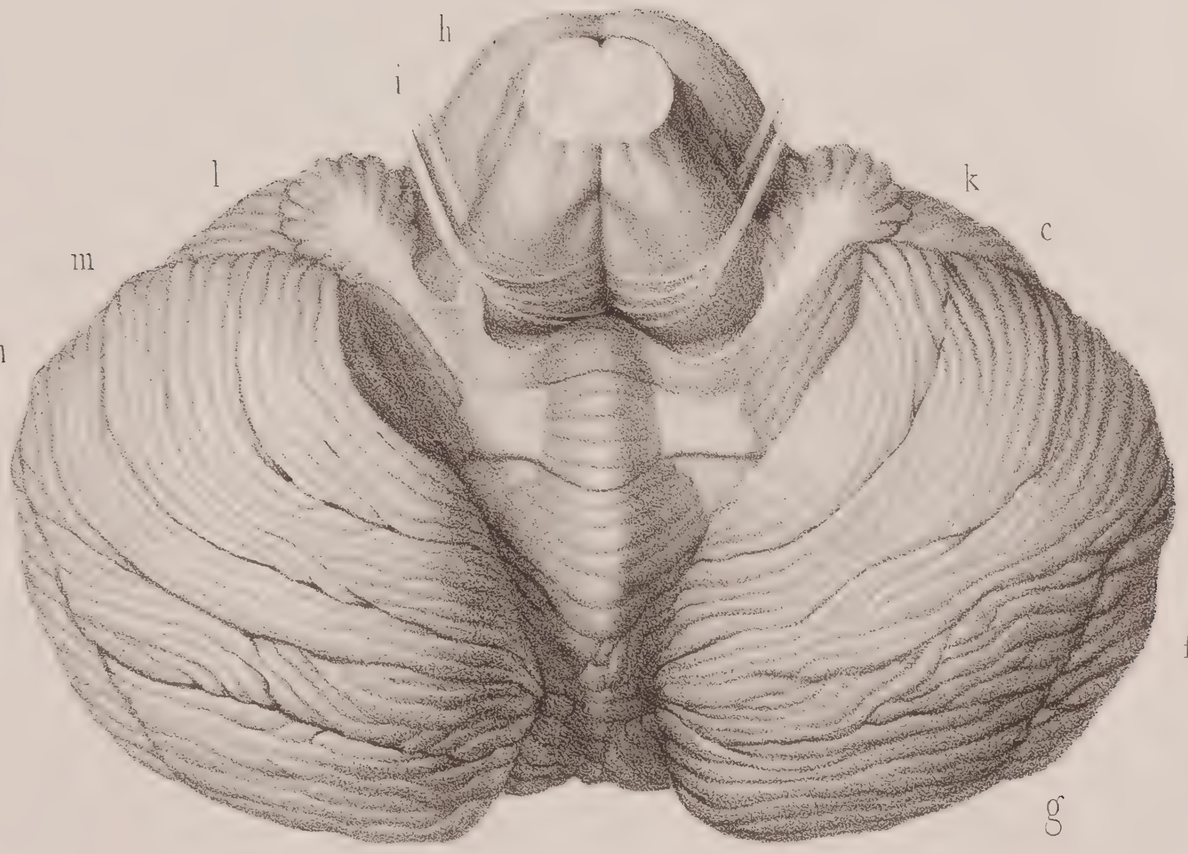


Fig. 4.

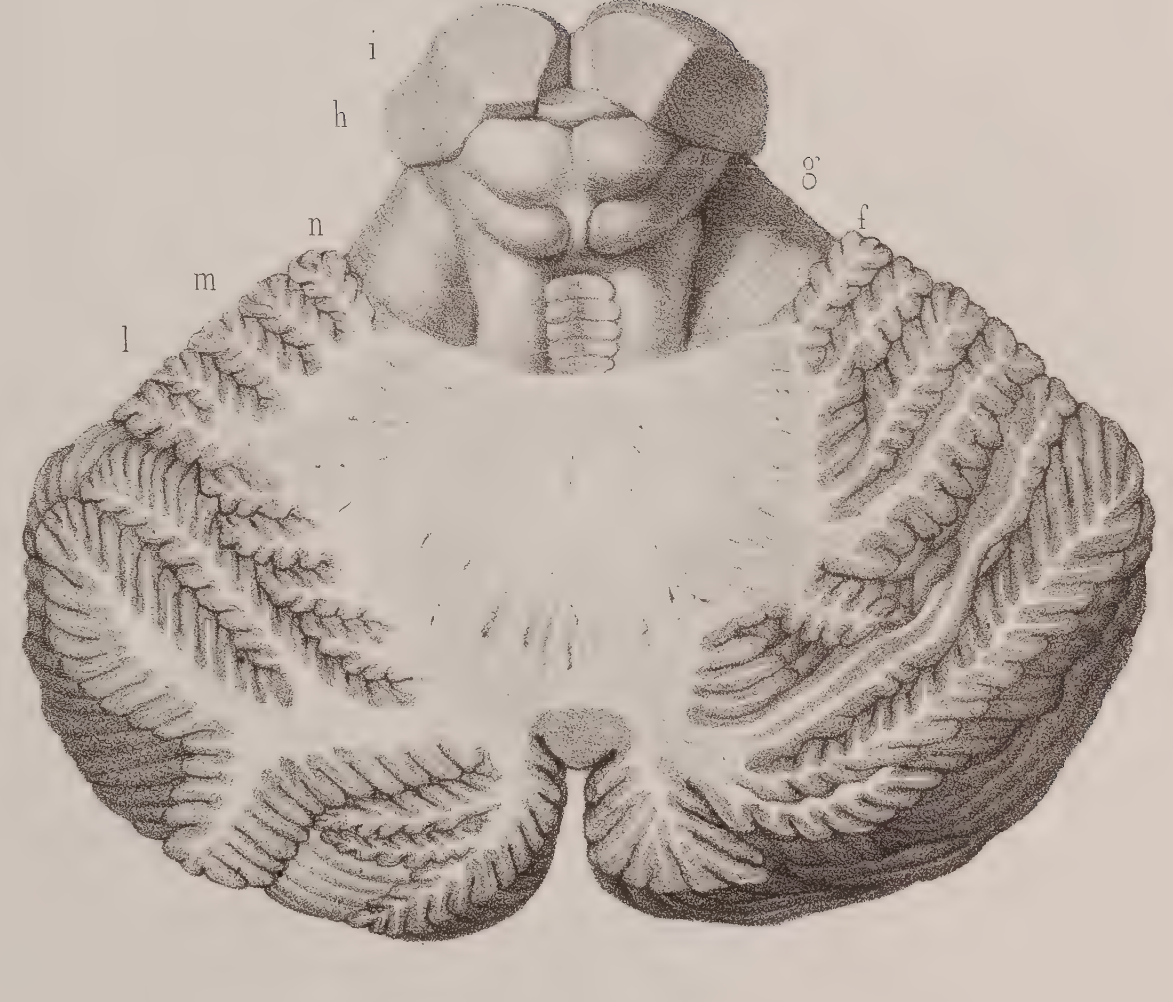


Fig. 3.

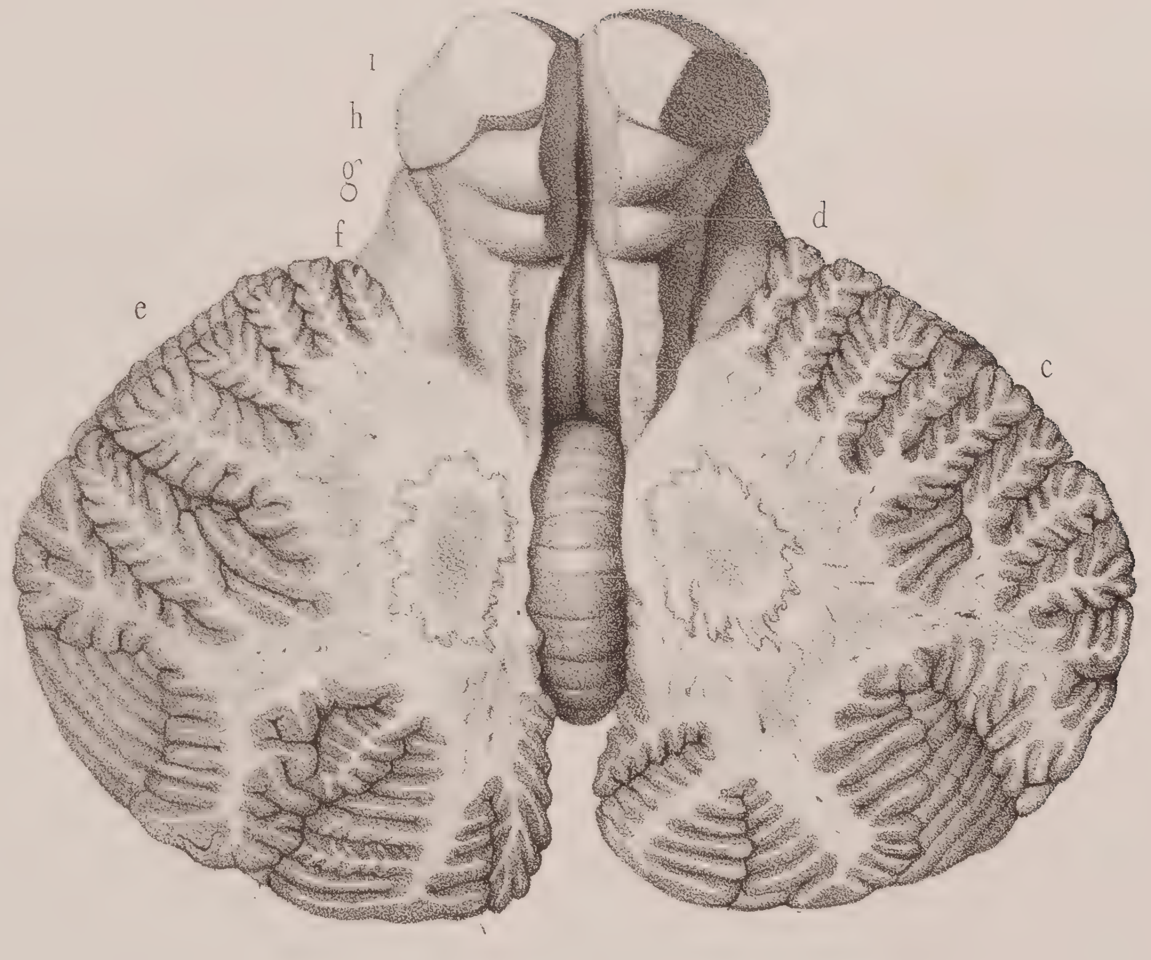


Fig. 5.

Dessiné d'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier

SURFACE EXTÉRIEURE ET COUPES HORIZONTALES DU CERVELET.

FIGURE 1. Plan supérieur du cervelet, la protubérance annulaire et le bulbe rachidien étant enlevés.

FIGURE 2. Plan inférieur. Il manque également le mésocéphale et le bulbe rachidien.

FIGURE 3. Plan inférieur du cervelet avec le mésocéphale et le bulbe rachidien; mais les lobules latéraux et antérieurs, dits les amygdales, qui avoisinent le bulbe rachidien, sont enlevés pour démasquer plus profondément l'éminence vermiforme inférieure et les valvules de Tarin.

FIGURE 4. Plan de section du cervelet en travers, en enlevant un tiers de son épaisseur par son plan supérieur.

FIGURE 5. Plan de section du cervelet en travers, en enlevant la moitié de son épaisseur par son plan supérieur. Au milieu se voit alors la face supérieure de l'éminence vermiforme inférieure.

FIGURE 1.

a. Eminence vermiforme supérieure.

b. Monticule.

c. Contour déclive.

d. Petit lobule antérieur.

e, f. Double lobule quadrangulaire.

g. Lobule semilunaire supérieur.

h. Partie interne du lobule semilunaire inférieur.

FIGURES 2 et 3.

a. Fig. 2. Section du pédoncule du cervelet.

b. Eminence vermiforme inférieure. Au milieu, la luette, en avant, le nodule, en arrière, la pyramide.

c. Petit lobule du pneumo-gastrique, dit la touffe.

d. Fig. 2. Lobule appelé l'amygdale. Il est enlevé sur la fig. 3, pour démasquer les valvules de Tarin.

e. Petit lobule intermédiaire.

f. Lobule digastrique.

g. Lobule semilunaire inférieur.

h. Fig. 3. Protubérance annulaire ou mésocéphale.

i. Section du bulbe rachidien relevé en avant pour montrer le quatrième ventricule.

k. *Calamus scriptorius* entre les deux pyramides postérieures.

l. Nerf acoustique, dont on voit les racines épanouies. Auprès du nerf acoustique est le facial, tous les deux coupés.

m. Petite lamelle de substance blanche qui attache du côté droit la valvule de Tarin à la substance du bulbe rachidien. Cette lamelle accidentelle n'existe pas à gauche.

n. Des deux côtés, valvule de Tarin.

FIGURES 4 et 5.

a. Fig. 5. Face supérieure de l'éminence vermiforme inférieure.

b. Fig. 5. Section du corps rhomboïdal.

c, d. Fig. 5. Intérieur de l'aqueduc de Sylvius, la paroi de revêtement formée par la valvule de Vieussens, et les tubercules quadrijumeaux étant enlevés. — e. Plan de section de cette paroi.

f, g. Tubercules quadrijumeaux. Postérieurs, f; antérieurs, g.

h, i. Section du pédoncule du cerveau.

k. Fig. 4. Substance blanche du cervelet, rayonnée de stries de substance grise, sur la couche horizontale du premier plan.

l. Valvule de Vieussens.

m. Saillie postérieure du tronçon pédonculaire du cerveau.

n. Pédoncule du cervelet.

Fig. 2.

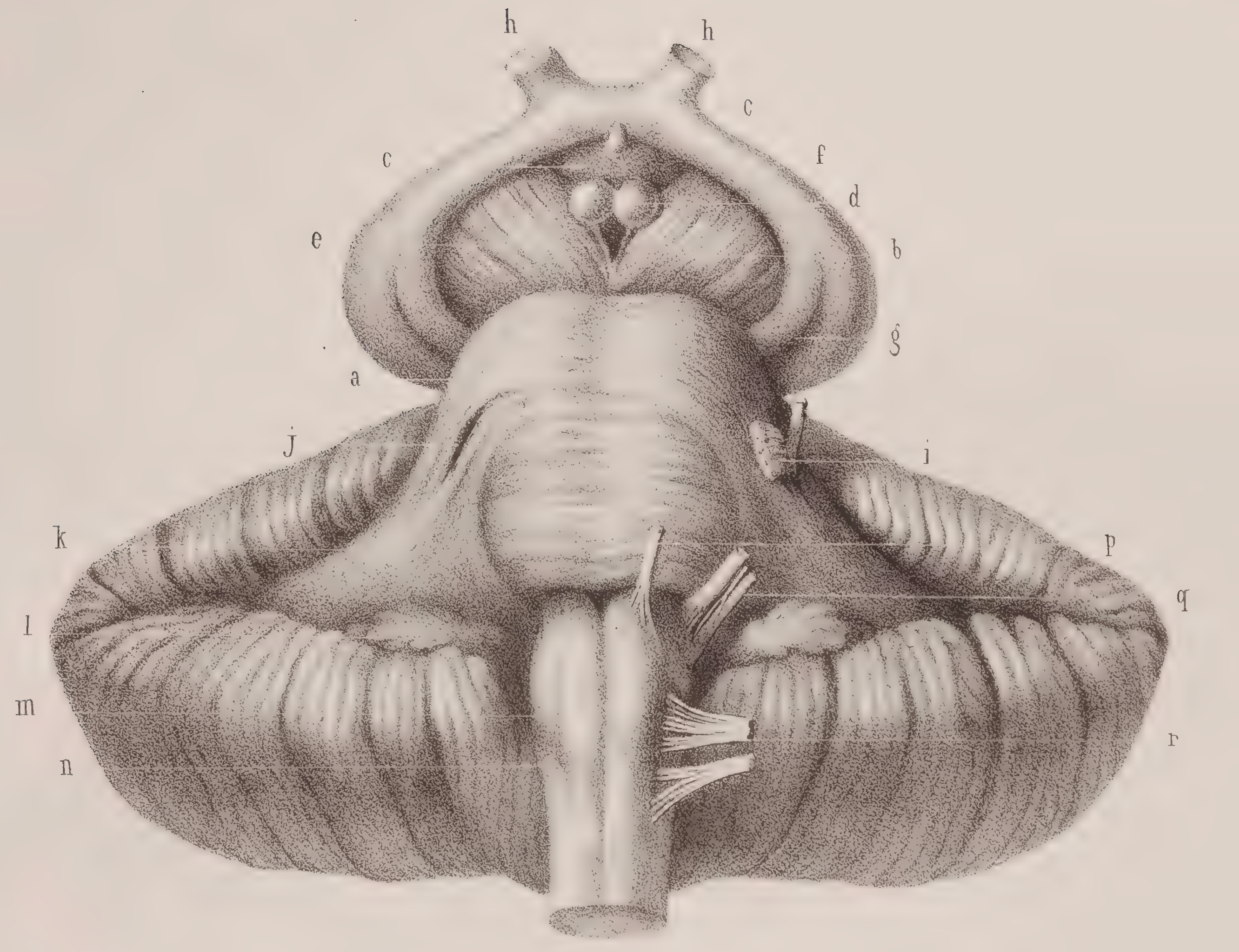


Fig. 3.

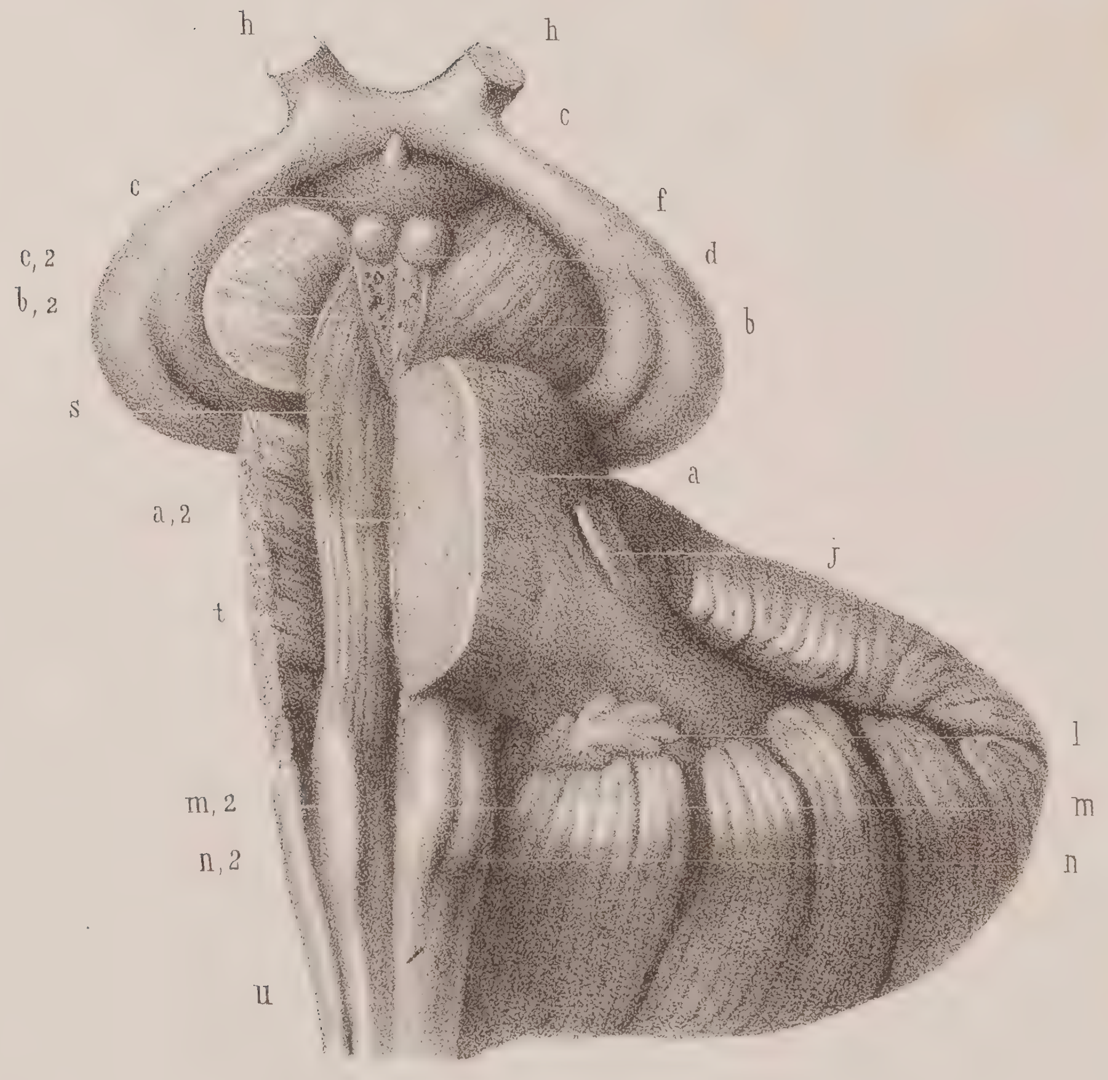


Fig. 1.

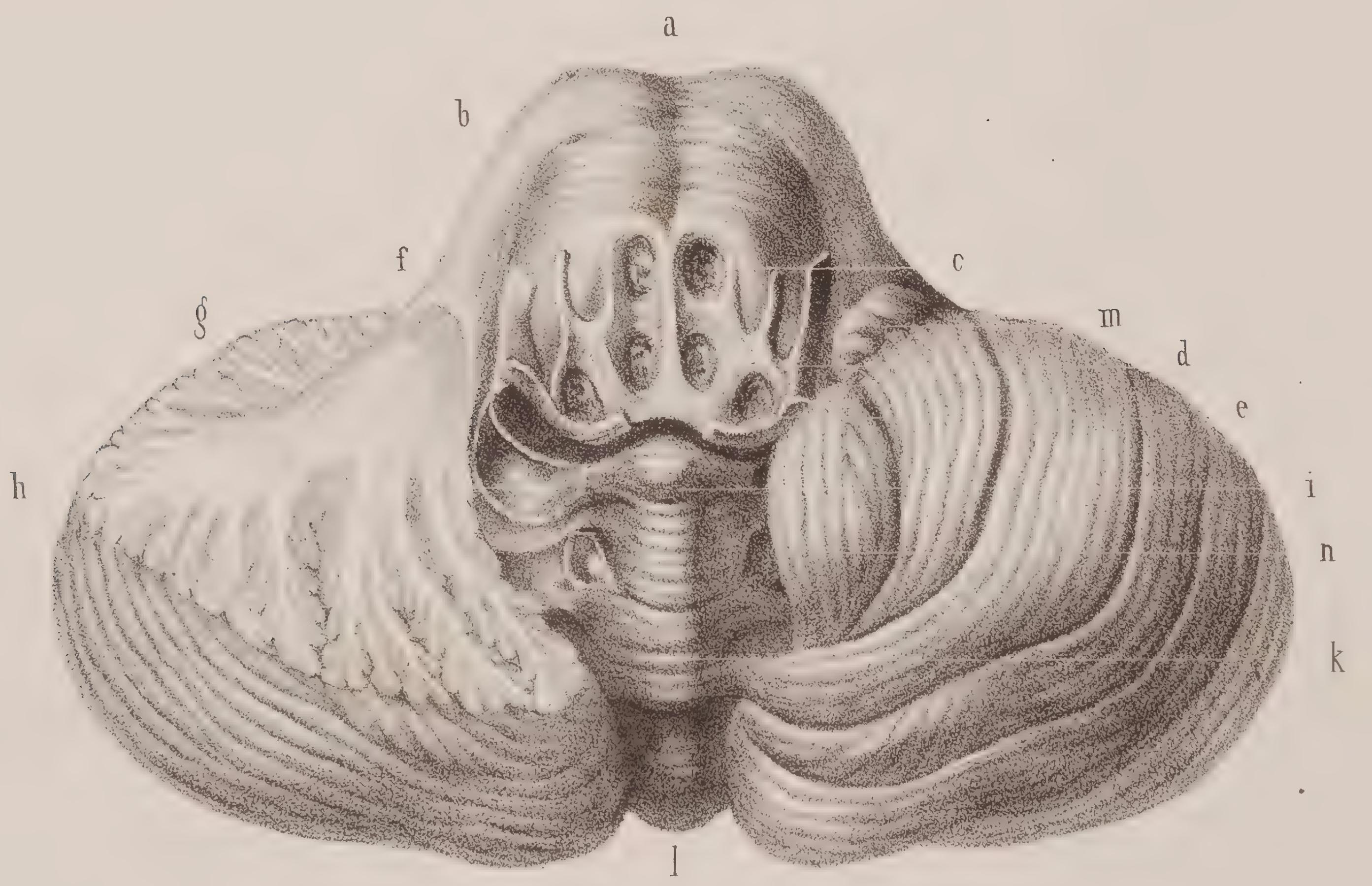


Fig. 4.

Fig. 5.

N H Jacob direxit. Dessiné d'après nature par E. Pochet. préparation par Ludovic. Imp. Lemercier, à Paris.

STRUCTURE DU PONT DE VAROLE ET DU CERVELET.

FIGURE 1. *a*. Dépression inférieure et médiane du pont de Varole.
b. Pédoncule inférieur du cervelet.
c. Cavité dans laquelle se prolonge le faisceau antérieur de la moelle.
d. Cavité dans laquelle se prolonge le faisceau latéral de la moelle.
e. Cavité dans laquelle se prolonge le faisceau postérieur de la moelle.
f. Origine du nerf facial (septième paire).
g. Nerf acoustique.
h. Cavité du lobule digastrique.
i, *k*. Vermis inferior du cervelet.
l. Fin du vermis inferior se continuant avec le vermis superior du cervelet.
m. Lobule du pneumo-gastrique.
n. Lobule interne du cervelet.

FIGURE 2. *a*. Protubérance annulaire.
b. Partie inférieure des pédoncules cérébraux.
c. Tuber cinereum.
d. Tubercule mammillaire.
e. *Locus niger* de Sœmmering.
f. Nerfs optiques contournant le pédoncule cérébral.
g. Origine du nerf optique gauche.
h, *h*. Nerf optique coupé vu immédiatement après le kiasma *c*.
i. Origine de la cinquième paire.
j. Scissure que laisse la cinquième paire après l'arrachement de son origine.
k. Fibres du pont de Varole constituant le pédoncule inférieur du cervelet.
l. Lobule du nerf vague.
m. Eminence olivaire.
n. Faisceau latéral de la moelle.
p. Nerf moteur oculaire externe (sixième paire).
q. Nerfs facial et acoustique (septième paire).
r. Nerf hypoglosse naissant par deux faisceaux d'origine dans le sillon de séparation du faisceau antérieur de la moelle épinière et des olives.

FIGURE 3. *a*. Pont de Varole.
a^2. Coupe de la protubérance.
b. Pédoncule cérébral.
b^2. *Locus niger* de Sœmmering.
c, *c*. Tuber cinereum et kiasma des nerfs optiques.
d. Tubercule mammillaire.
e^2. Vue de la couche optique par la face inférieure.
f. Nerf optique contournant le pédoncule cérébral.
h, *h*. Nerfs optiques coupés au-devant du kiasma.
j. Scissure résultant de l'arrachement de la racine de la cinquième paire.
l. Lobule du pneumo-gastrique.
m. Pyramide antérieure de la moelle.
m^2. Pyramide antérieure du côté droit se contournant dans la protubérance.
n. Faisceau latéral se continuant en n^2 dans la protubérance annulaire.
u. Sillon antérieur de la moelle allongée.

FIGURE 4. *a*. Couche optique.
b. Intervalle de séparation des couches optiques constituant le troisième ventricule.
c, *d*. Tubercules nates.
e. Tubercules testes se prolongeant en dehors pour constituer le corps genouillé, *f*, donnant origine au nerf optique.
i. Pédoncule antérieur du cervelet, *processus cerebelli ad testes*.
h. Valvule de Vieussens.
j. Vermis inferior du cervelet.
k. Arbre de vie vu dans une coupe faite dans la partie supérieure du cervelet.

FIGURE 5. *a*. Glande pinéale.
b. Eminence nates.
c. Eminence testes.
d. Corps genouillé externe.
e. Corps genouillé interne.
f. Nerf pathétique (quatrième paire) naissant en arrière des tubercules nates près la valvule de Vieussens.
g. Valvule de Vieussens.
h. Cavité du quatrième ventricule du cervelet.
i. Sillon médian du quatrième ventricule.
k. Origine du nerf acoustique par plusieurs racines sur le plancher du quatrième ventricule.
l. Origine de la septième paire.
m. Pédoncule du cervelet coupé du côté gauche.
n. Noyau de substance jaune du cervelet, corps rhomboïdal.
o. Moelle allongée au-dessous du *calamus scriptorius*.

Fig 5

Fig 6

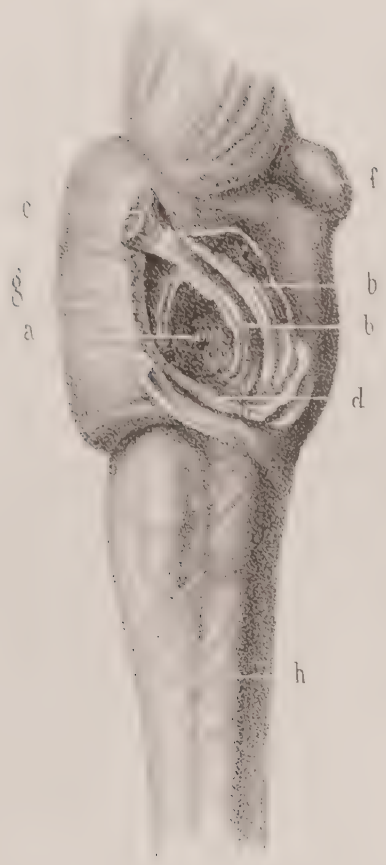


Fig 7

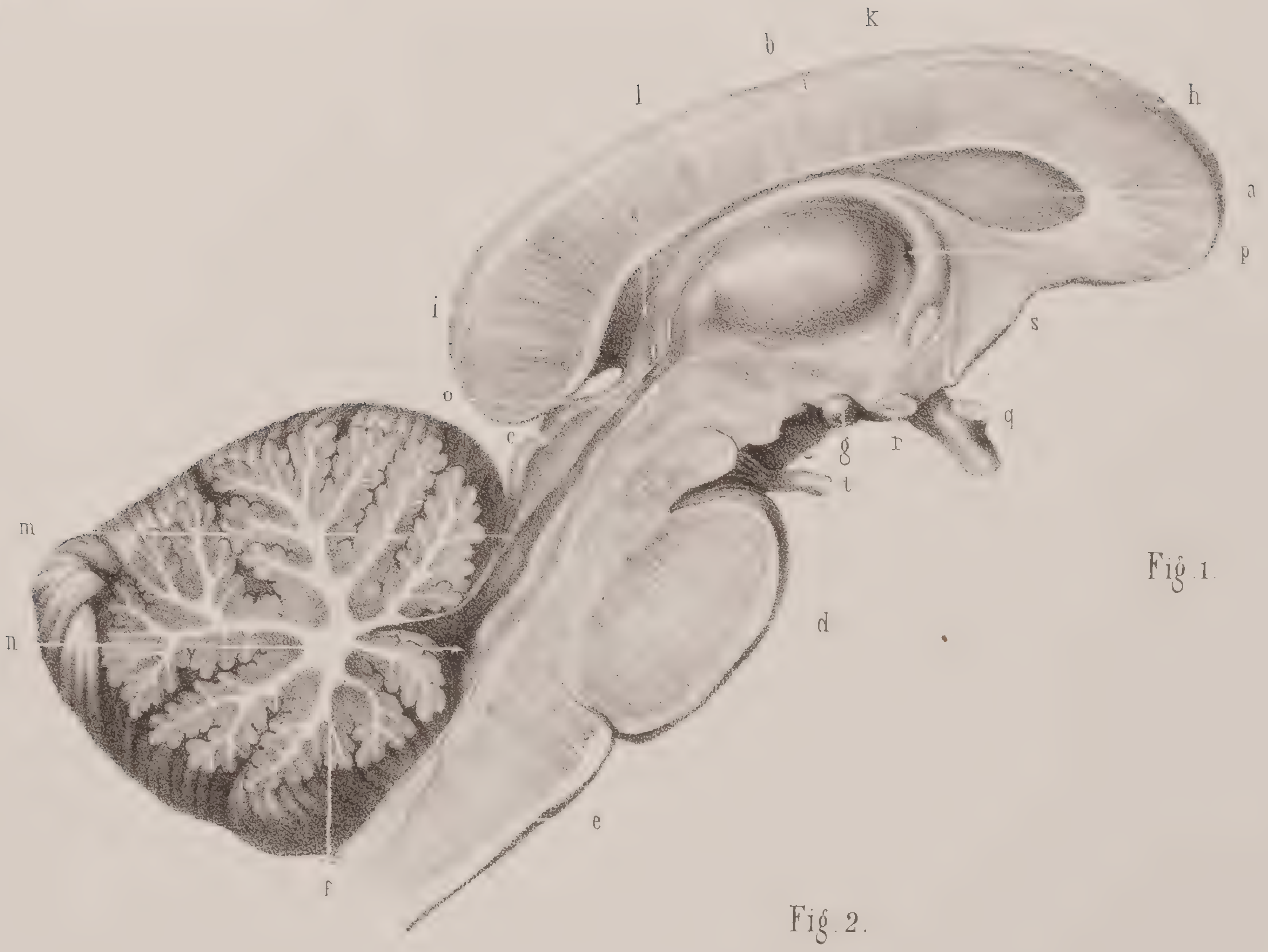
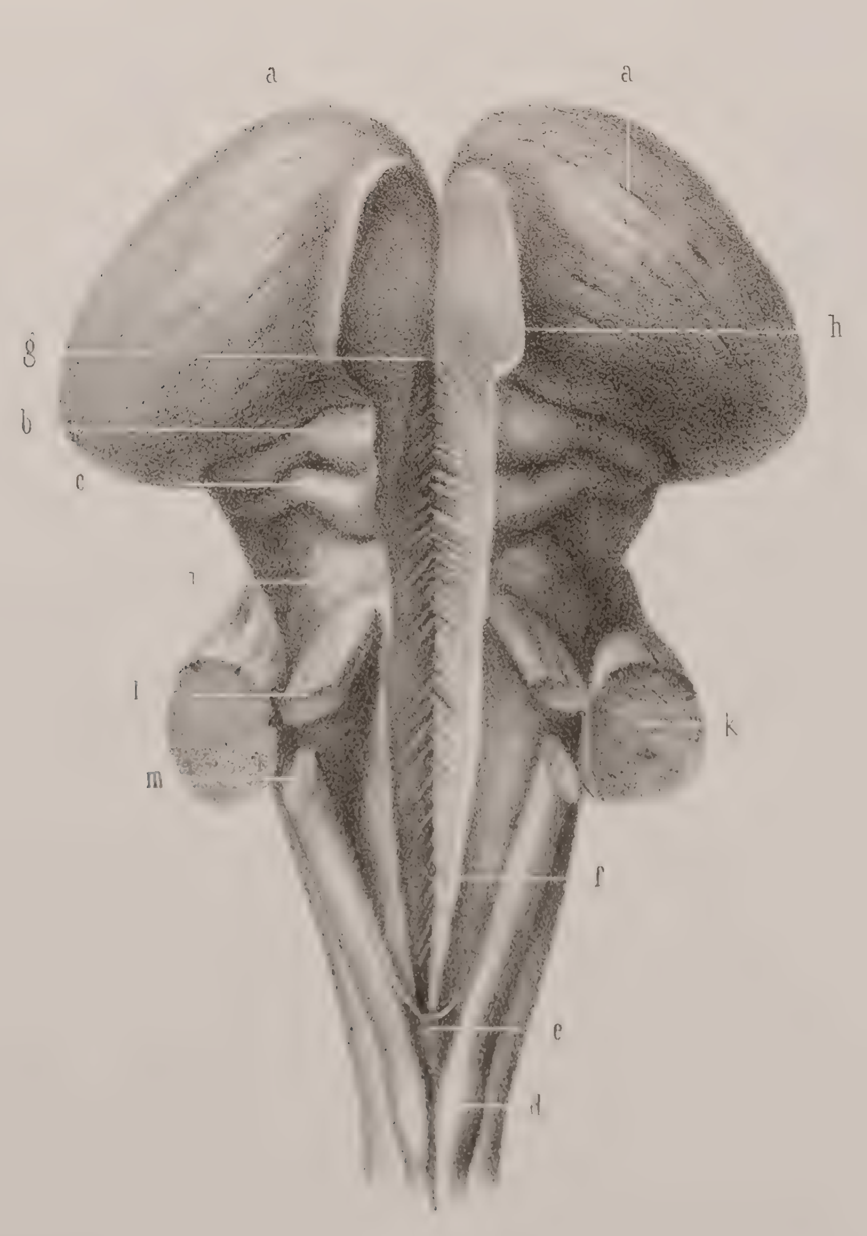
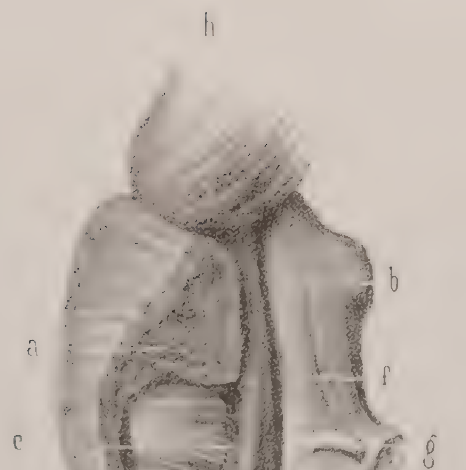


Fig 1

Fig 2.





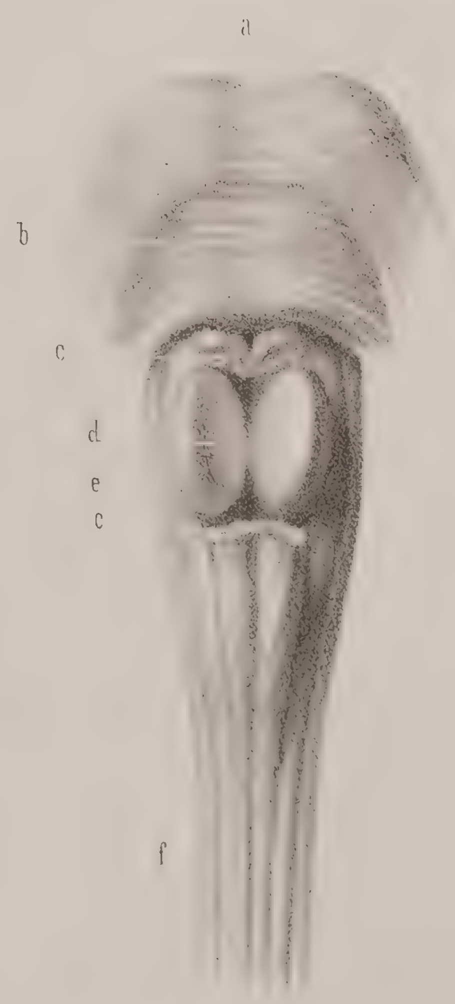


Fig 4

Fig 3

N. H. Jacob direxit.

Dessiné d'après nature par F. Pochet
Préparation par Ludovic

Imp. Lemercier, à Paris

TOME III. PLANCHE 36 TER.

NÉVROLOGIE.

STRUCTURE DU PONT DE VAROLE.

FIGURE 1. Coupe antéro-postérieure et médiane du corps calleux, de la voûte à trois piliers de la protubérance annulaire, du cervelet et de la moelle allongée.
a. Septum lucidum.
b. Couche optique.
c. Tubercules quadrijumeaux.
d. Pont de varole.
e. Moelle allongée.
f. Cervelet montrant sur sa coupe les radiations de la substance blanche centrale (arbre de vie).
g. Tubercule mamillaire.
h, i. Corps calleux.
k, l. Voûte à trois piliers.
m. Valvule de Vieussens.
n. Ventricule du cervelet.
o. Aqueduc de Sylvius.
p. Trou de Monro.
q. Kiasma des nerfs optiques.
r. Infundibulum de la tige pituitaire.
s. Section de la commissure blanche antérieure.
t. Nerf moteur oculaire commun (3^{e} paire).

FIGURE 2. Vue postérieure de la protubérance annulaire, montrant l'entrecroisement supérieur des faisceaux de la moelle.
a, a. Couches optiques.
b. Tubercules nates.
c. Tubercules testes.
d. Faisceau postérieur de la moelle.
e. Bec du calamus scriptorius.
f, g. Entrecroisement des fibres médullaires.
h. Coupe de la couche optique.
i. Faisceau latéral.
k. Section du pédoncule inférieur du cervelet.
l. Section du pédoncule antérieur du cervelet.
m. Section du pédoncule postérieur du cervelet.

FIGURE 3. Vue des éminences olivaires isolées.
a, b. Face antérieure du pont de varole.
c, c. Section des faisceaux antérieurs de la moelle épinière.
d. Eminences olivaires.
e. Faisceau latéral de la moelle épinière.
f. Faisceau antérieur de la moelle épinière.

FIGURE 4. Vue latérale postérieure de la protubérance annulaire.
a. Section du pont de varole.
b. Prolongement des faisceaux postérieurs.
c. Section du pédoncule cérébral inférieur.
d. Olive.
e. Fibres transversales profondes.
f. Raphé médian.
g. Nerf acoustique.
h. Pédoncule cérébral.
i. Sillon médullaire postérieur.

FIGURE 5. Vue latérale et postérieure de la protubérance annulaire.
a. Section du pédoncule inférieur du cervelet.
b, c, d. Faisceaux ascendans.
e. Faisceaux descendans.
h. Tubercules quadrijumeaux.
i. Pédoncule cérébral.
k. Moelle épinière.

FIGURE 6. Vue latérale de la protubérance annulaire.
a. Excavation laissée par le pédoncule cérébelleux inférieur.
b, b. Feuillets circulaires.
c. Extrémité se continuant dans le cervelet.
d. Continuation du pont de varole.
e. Pédoncule cérébral.
f. Tubercules quadrijumeaux.
g. Pont de varole.
h. Moelle épinière.

FIGURE 7. Vue latérale et superficielle de la protubérance annulaire. — a, a'. Section du pédoncule cérébelleux inférieur.
b. Faisceaux se continuant dans le cervelet.
c. Section du pédoncule cérébelleux inférieur du côté gauche.
d. Tubercules quadrijumeaux.
e. Pont de varole.
f. Moelle épinière.
g. Pédoncule cérébral.

Fig. 5.

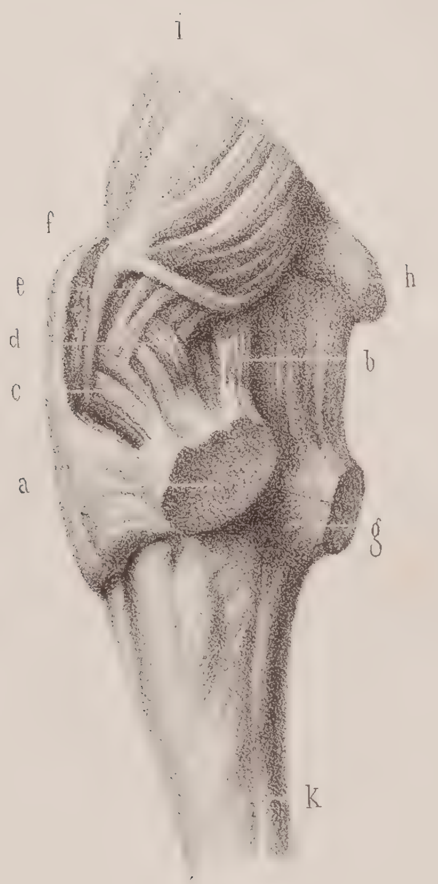


Fig. 6.

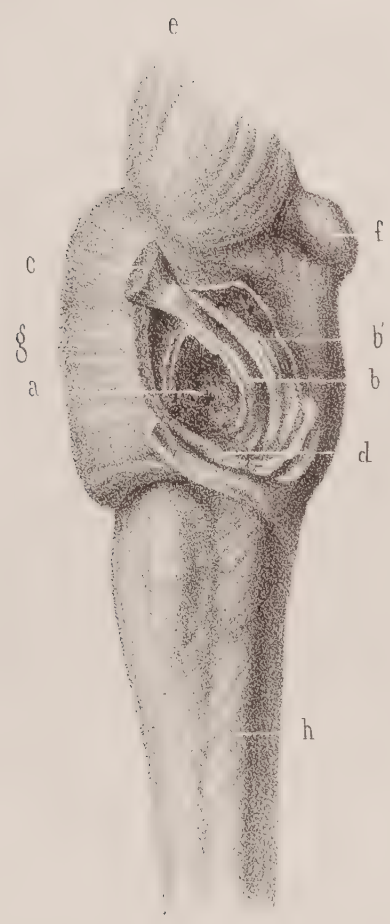
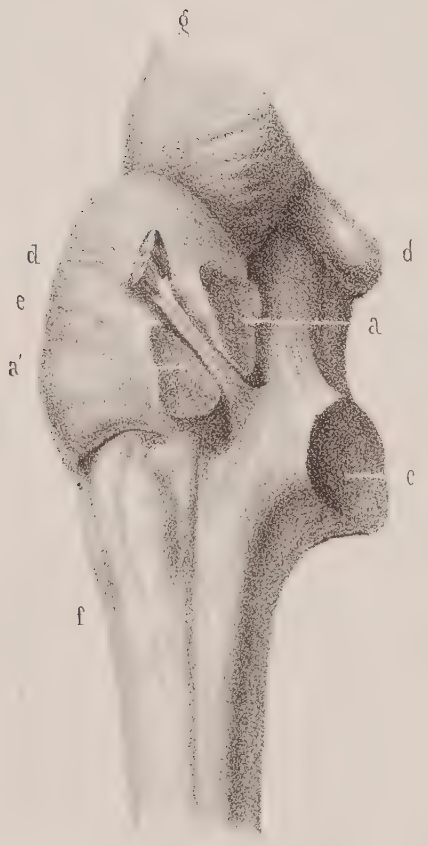


Fig. 7.



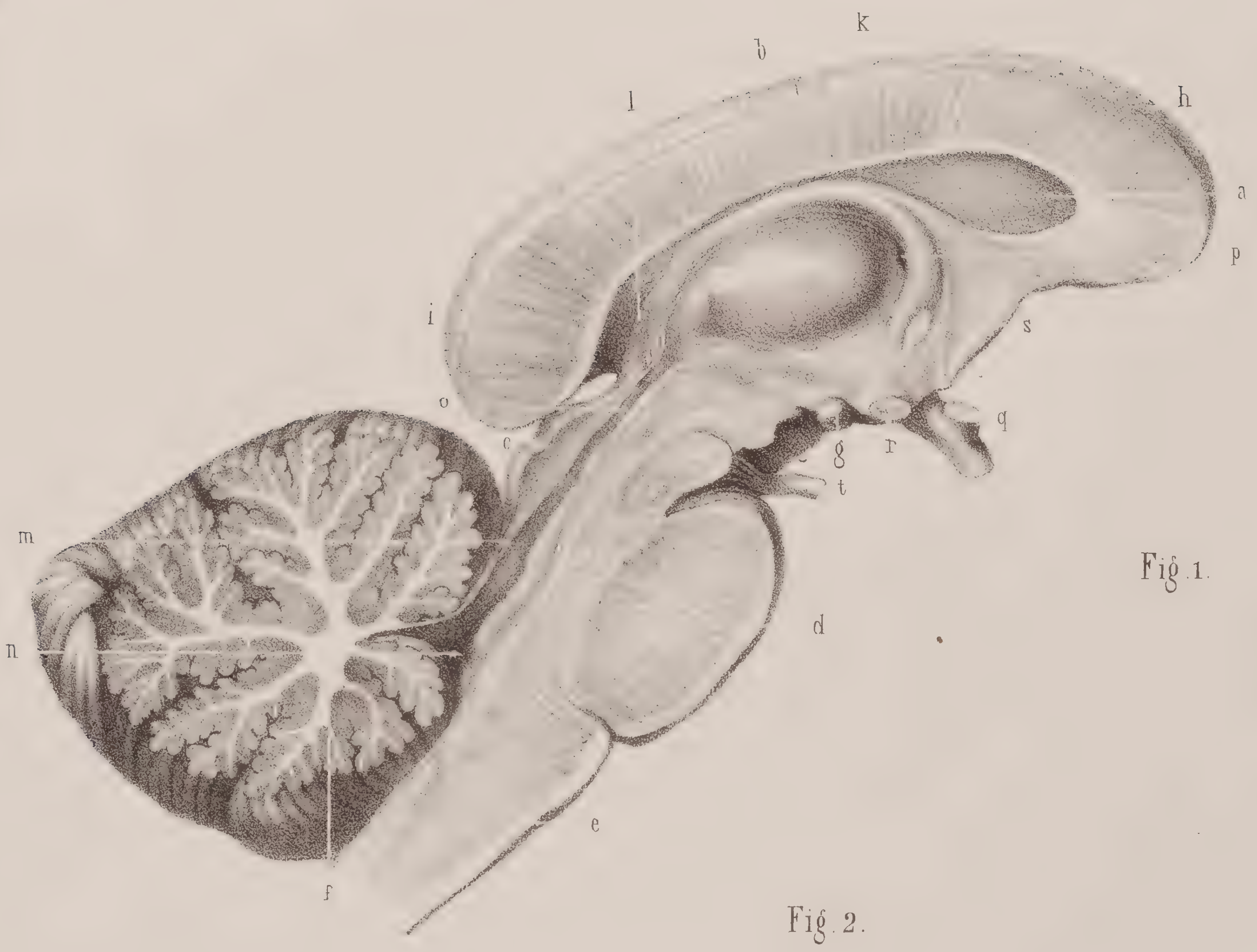
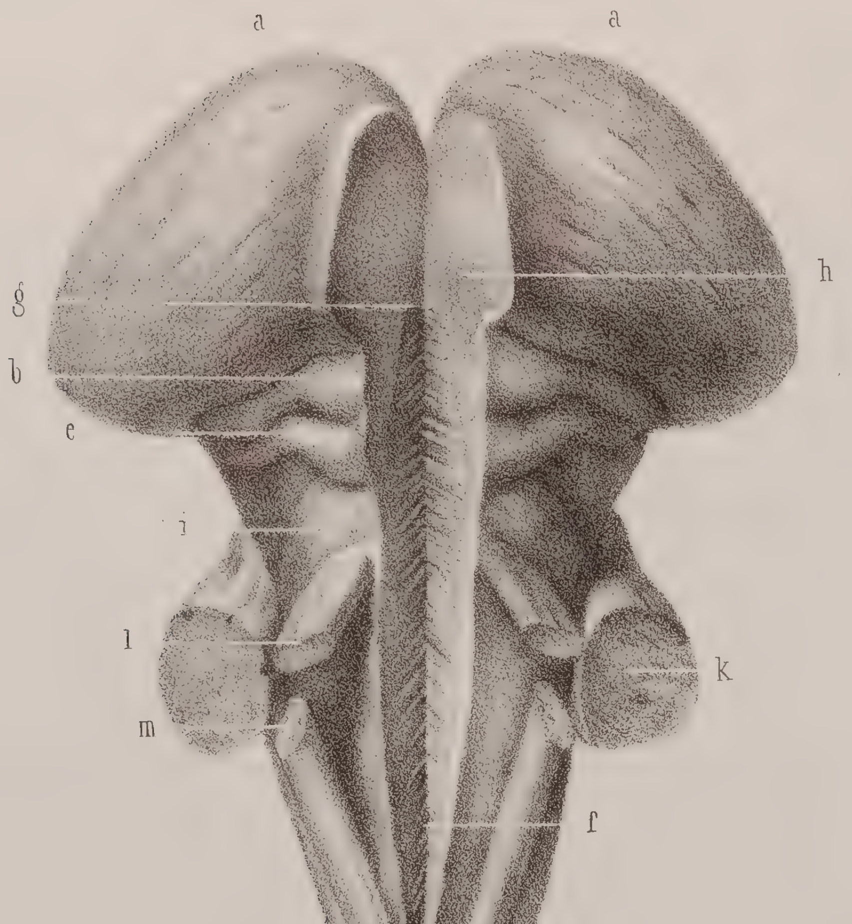


Fig. 1.

Fig. 2.



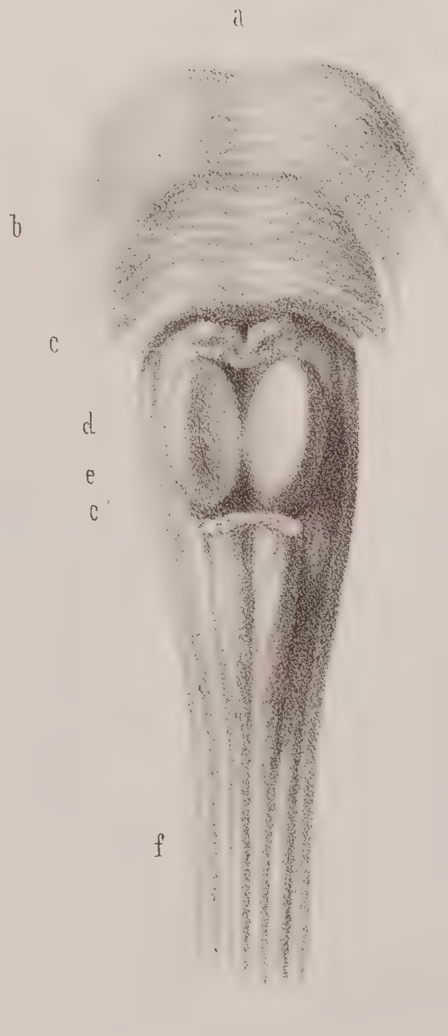


Fig. 3.

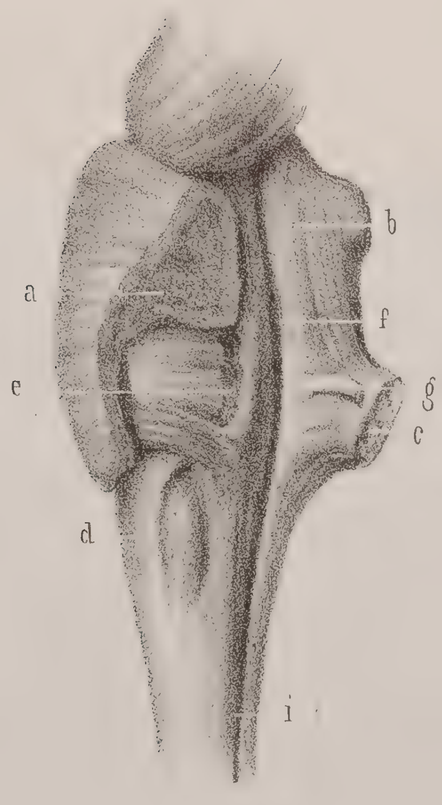


Fig. 4.

N. H. Jacob direxit.

Dessiné d'après nature par E. Pochet.
Préparation par Ludovic.

Imp. Lemercier, à Paris.

TOME III. PLANCHE 37.

NÉVROLOGIE.

MOELLE ÉPINIÈRE.

Figures 1 et 2. Représentent la moelle épinière et les nerfs rachidiens vus par la face antérieure. La pie-mère rachidienne, ainsi que les vaisseaux sanguins qui la recouvrent, ont été conservés.

Les mêmes signes appartiennent aux deux figures.

a. Face antérieure du pont de Varole.

b. Éminence olivaire du côté droit.

c. Portion de la septième paire ou nerf facial.

d. Portion molle de la septième paire ou nerf acoustique.

e. Nerf glosso-pharyngien.

f. Nerf pneumo-gastrique ou vague.

g. Pyramide antérieure du côté gauche.

h. Nerf hypoglosse ou neuvième paire.

i. Première paire cervicale des nerfs rachidiens. On trouve de *i* à *i'* les huit paires rachidiennes cervicales qui vont successivement en augmentant de volume de haut en bas, et qui sont la source des plexus cervical et brachial. De *i'* à *i''*, les douze paires rachidiennes dorsales. De *i''* à *i'''*, les six paires rachidiennes lombaires. Et de *i'''* à *i''''*, les six paires rachidiennes sacrées.

k. Racine antérieure de la première paire rachidienne cervicale. De *k* en *k'*, on voit les huit racines antérieures rachidiennes des paires cervicales. De *k'* en *k''*, les douze racines antérieures dorsales. De *k''* en *k'''*, les six racines antérieures lombaires. De *k'''* en *i''''*, les racines antérieures des paires sacrées cessent d'être distinctes et se confondent plus ou moins avec la racine postérieure.

l. Racine postérieure de la première paire rachidienne cervicale. De *l* en *l'*, se voient les huit racines postérieures rachidiennes cervicales. De *l'* en *l''*, les racines postérieures de douze paires rachidiennes dorsales.

n, n, n. Ligament dentelé vertébral du côté droit.

s, s, s. Extrémité centrale de la racine antérieure coupée pour laisser à découvert la racine postérieure correspondante.

s', s', s'. Extrémité périphérique de la racine antérieure coupée et allant se réunir à la racine postérieure un peu au-delà de son ganglion pour constituer la paire rachidienne.

t'. Ganglion inter-vertébral sur le trajet de la racine postérieure.

u. Ligament coccygien de la moelle épinière.

1. Tronc de l'artère basilaire.

2, 2, 2. Artère longitudinale médullaire antérieure.

Figures 3 et 4. Représentent la moelle épinière et les racines rachidiennes vues par la face postérieure.

i, i', i''. Nerf rachidien résultant de la fusion des deux racines nerveuses en un seul tronc.

k, k', k'', k'''. Racine rachidienne antérieure vue à découvert par suite de la section de la racine postérieure correspondante.

l, l', l''. Racine rachidienne postérieure laissée intacte du côté droit.

m, m', m'', m'''. Ganglions vertébraux sur le trajet des racines postérieures rachidiennes.

n, n. Ligament dentelé conservé du côté droit seulement, et séparant les racines antérieures des racines postérieures correspondantes.

o. Bec du *calamus scriptorius*.

p. Corps rectiforme ou pyramide postérieure.

q. Racines du nerf acoustique émanant du plancher du quatrième ventricule.

r, r', r''. Bout périphérique de la racine rachidienne postérieure coupée afin de montrer à découvert la racine antérieure correspondante.

3. Artères médullaires postérieures allant se réunir par en haut dans les artères cérébelleuses postérieures, s'anastomosant, puis se ramifiant en bas, 4, 4, 4, sur la face postérieure de la moelle épinière.

Fig. 1.

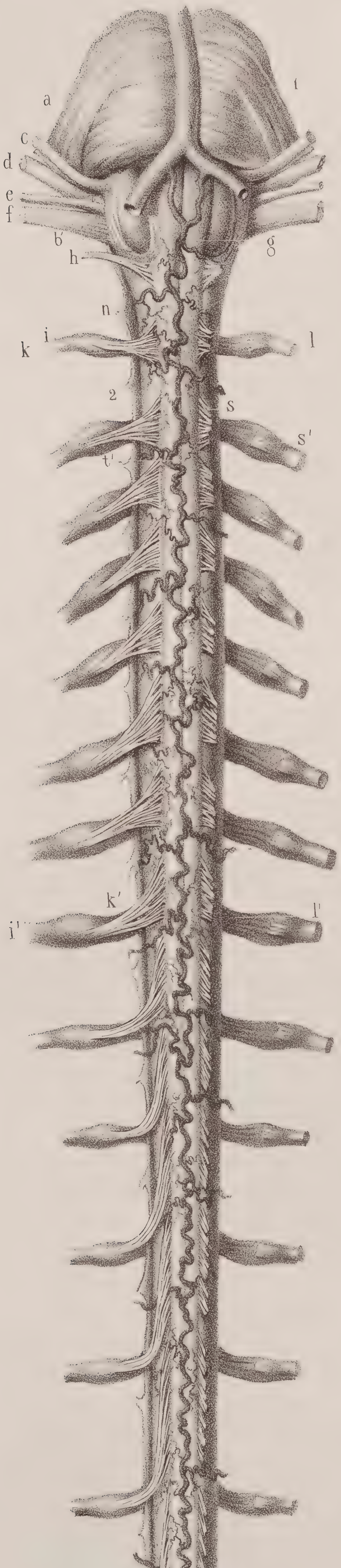


Fig. 2.

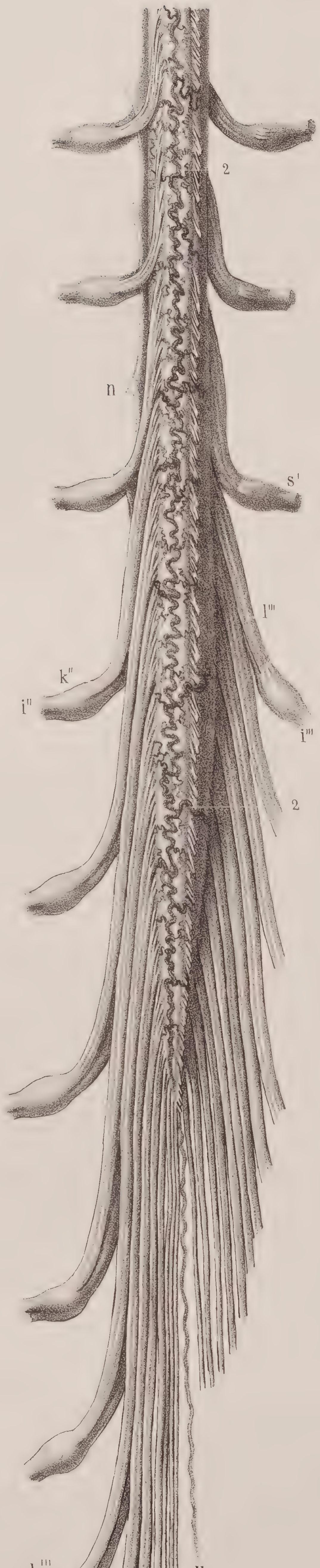


Fig. 4.

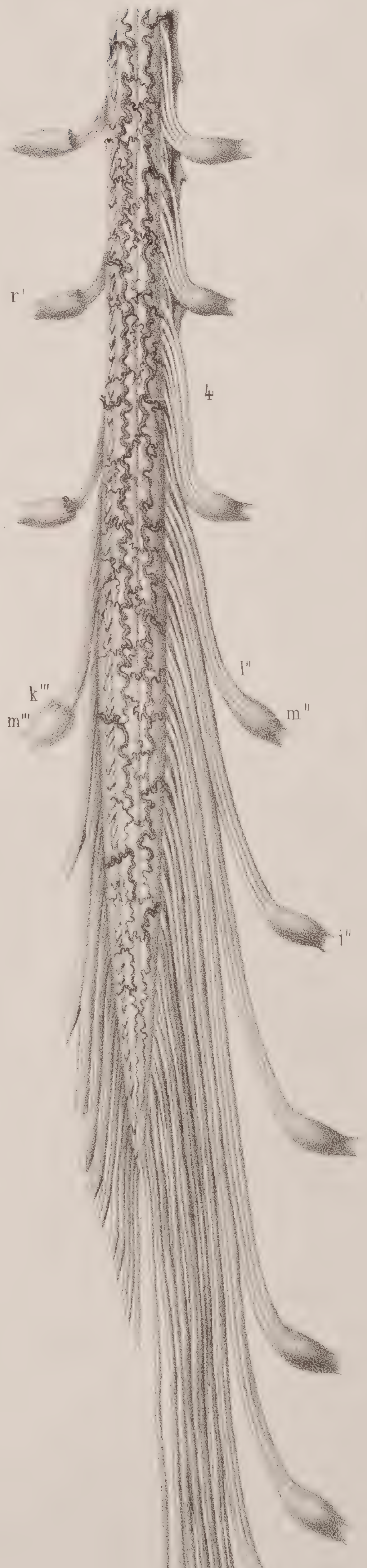
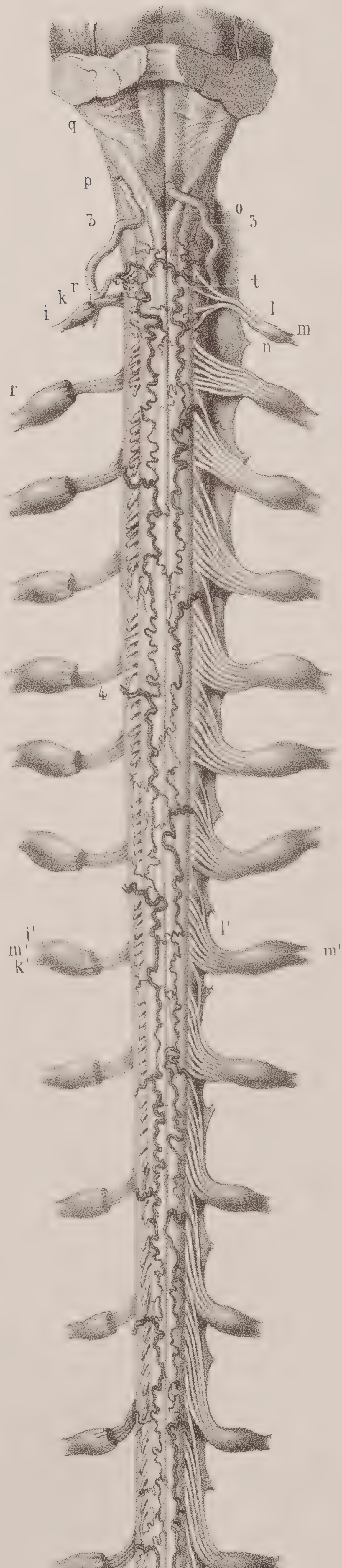


Fig. 3.



N. H. Jacob direxit. Dessiné d'après nature et lith. par E. Roussin. Imp. Lemercier à Paris.

TOME III. PLANCHE 37 BIS.

STRUCTURE DE LA MOELLE ÉPINIÈRE.

Figure 1. Représente la moelle épinière dans son ensemble et dépouillée de son névrilème et des nerfs qui en procèdent.

a. Pyramide antérieure continuant le faisceau antérieur de la moelle.

b. Corps olivaire.

c. Partie du faisceau latéral de la moelle qui se voit en arrière de l'olive.

m, *m'*, *m''*. Sillon antérieur de la moelle.

n. Renflement cervical de la moelle épinière.

o. Renflement lombaire de la moelle épinière.

p, *p'*, *p''*, *p'''*. Sillon latéral de la moelle traçant la ligne d'insertion des racines rachidiennes antérieures.

Figure 2. Représente la moelle épinière vue, dans son ensemble, par sa partie postérieure et dépouillée de ses nerfs et de son névrilème.

q. Vue du *calamus scriptorius*.

q'. Sillon médian du quatrième ventricule faisant suite au sillon postérieur de la moelle *q''*, *q'''*, *q''''*.

r, *r'*. Sillon collatéral postérieur.

s''. Sillon latéral de la moelle épinière.

t, *t'*. Corps restiformes ou pyramides postérieures.

Figure 3. Représente la moelle épinière divisée en ses divers faisceaux élémentaires.

a. Pyramide antérieure.

b. Corps olivaire.

c. Faisceau latéral vu en arrière de l'olive.

d, *e*. Deux portions du faisceau antérieur droit se continuant par en haut avec la pyramide antérieure *a*, et se portant par en bas vers le faisceau antérieur du côté gauche, en formant un entrecroisement avec les deux faisceaux *e'*, *d'*, qui procèdent de la pyramide antérieure gauche pour se porter à leur tour dans le faisceau antérieur droit de la moelle épinière.

f, *f*. Portions des faisceaux antérieurs droit et gauche, qui restant étrangères à l'entrecroisement précédent, et se continuant en bas dans la partie de la moelle qui leur correspond.

g. Portion du faisceau latéral de la moelle se continuant avec l'olive.

h, *h*. Faisceau antérieur à droite et à gauche vu isolément.

i, *i*. Faisceau latéral isolé.

k, *k*. Faisceaux postérieurs vus isolément.

l, *l'*. Les trois faisceaux de la moelle épinière réunis à la terminaison.

Les figures 4 à 31 représentent des coupes de la moelle épinière faite dans les régions et à toutes les hauteurs.

Figure 4. Corps quadrijumeaux antérieurs coupés dans leur largeur. 1, sillon de séparation des tubercules quadrijumeaux. 2, sillon médian antérieur. 3, aquéduc de Sylvius. 4, substance noire des pédoncules cérébraux. 5, faisceau de substance blanche séparant les substances grise et noire des tubercules quadrijumeaux et des pédoncules cérébraux. 6, substance grise. 7, substance cendrée des corps quadrijumeaux.

Figure 5. Corps quadrijumeaux postérieurs, coupés dans leur largeur. 8, sillon postérieur de séparation des tubercules quadrijumeaux. 9, partie antérieure du pont de Varole. 10, aqueduc de Sylvius. 11, noyaux cendrés. 12, petit corps cylindrique. 13, commencement du tégument cérébral des pédoncules. 14, substance noire. 15, substance noire contiguë à celle des pédoncules.

Figure 6. Sommet de la moelle allongée coupée transversalement près le pont de Varole. 15, élévation cylindrique et gorge rhomboïdale. 16, fissure longitudinale. 17, substance cendrée des corps restiformes. 18, olives. 19, extrémités antérieures des noyaux des olives, substance blanche et restant cachée.

Figure 7. Moelle allongée coupée transversalement seulement par le milieu des olives. 20, élévation cylindrique et gorge rhomboïdale. 21, fissure longitudinale, 22, substance cendrée des corps restiformes. 23, noyaux dentelés. 24, pyramides.

Figure 8. Moelle allongée coupée transversalement à la partie inférieure des olives.

25, élévation cylindrique et gorge rhomboïdale. 26, fissure longitudinale. 27, corps restiformes. 28, faisceau de substance blanche. 29, olives. 30, noyaux dentelés.

Figure 9. Coupe transversale au sommet des pyramides. 31, fissure longitudinale postérieure. 32, fissure longitudinale antérieure. 33, corps cendrés postérieurs contigus aux piliers postérieurs. 34, corps restiformes. 35, conduit de la moelle allongée contiguë à la gorge rhomboïdale. 36, substance des fibres divisées entrecroisées. 37, petit faisceau en forme d'olive.

Figure 10. Partie moyenne de la division des fibres entrecroisées, coupée transversalement. 38, fissure longitudinale postérieure. 39, fissure longitudinale antérieure. 40, corps cendrés antérieurs contigus aux noyaux dentelés

et aux piliers antérieurs de la moelle épinière. 41, centre cendré. 42, corps cendré.

FIGURE 11. Partie inférieure de la division coupée transversalement entre le premier et le second nerf cervical. 43, fissure longitudinale postérieure. 44, fissure longitudinale antérieure. 45, continuation de la substance grise des corps restiformes. 46, canal de la moelle allongée, contiguë à la gorge rhomboïdale. 47, corps cendrés antérieurs, contigus aux noyaux dentelés et aux piliers antérieurs de la moelle épinière.

FIGURE 12. Parties supérieures de la moelle épinière coupée en travers. 48, fissure longitudinale et antérieure de la moelle épinière. 49, corne postérieure de la substance grise médullaire. 50, corne antérieure de la substance grise médullaire.

FIGURE 13.
FIGURE 14.
FIGURE 15.
FIGURE 16.
FIGURE 17.
FIGURE 18.
FIGURE 19.
} Explications semblables à celle de la figure 12.

FIGURE 20. Partie supérieure de la moelle épinière coupée en travers.

48, fissure longitudinale et antérieure de la moelle épinière. 49, corne postérieure de la substance grise médullaire. 50, corne antérieure de la substance grise médullaire. 51, fissure longitudinale postérieure qui existe seulement dans la partie lombaire au-dessous de l'origine du troisième nerf lombaire.

FIGURE 21.
FIGURE 22.
FIGURE 23.
FIGURE 24.
FIGURE 25.
FIGURE 26.
} Explications semblables à celle de la figure 20.

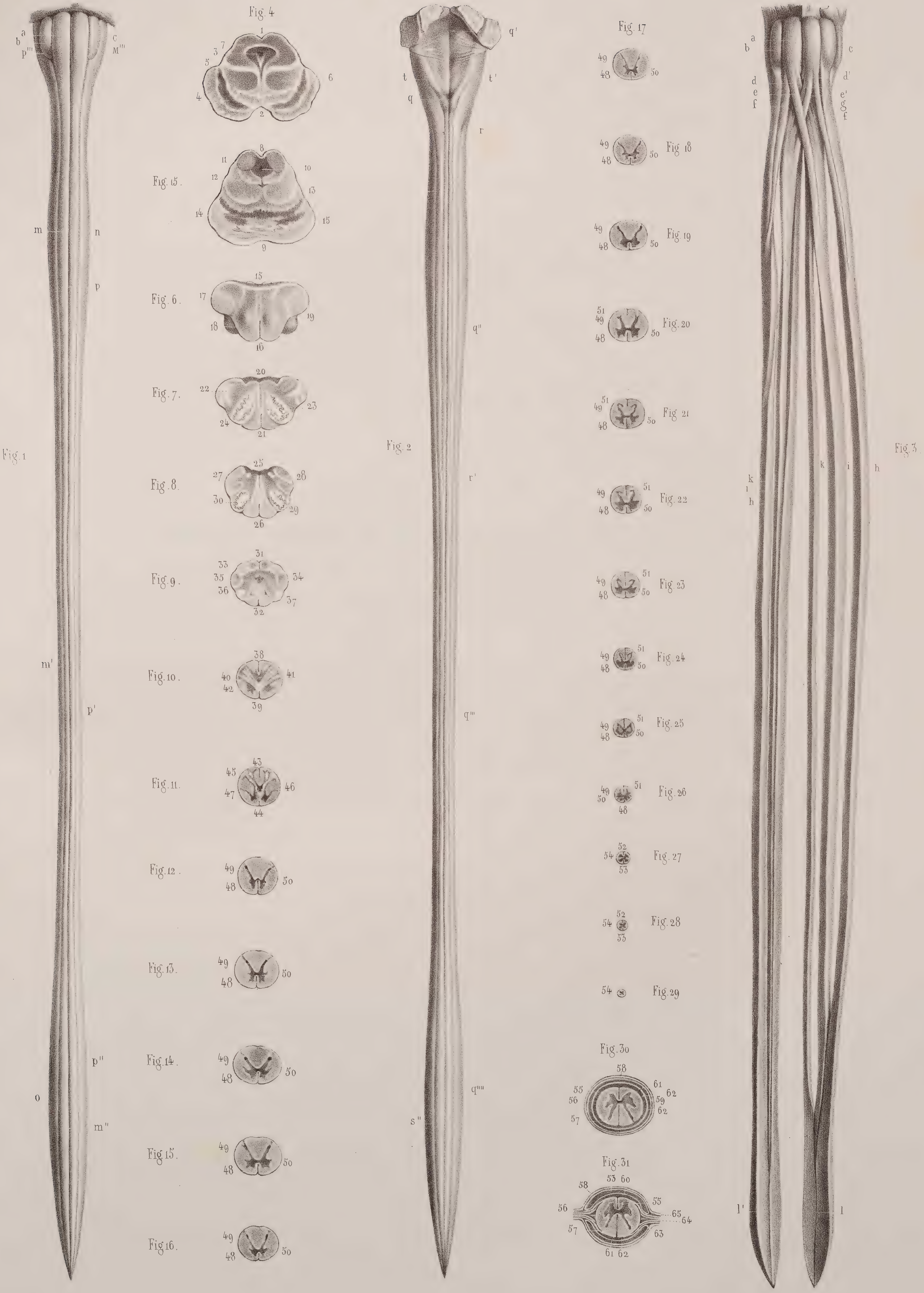
FIGURE 27. 52, fissure longitudinale postérieure qui existe seulement dans la partie lombaire au-dessous de l'origine du troisième nerf lombaire. 53, fissure longitudinale antérieure de la moelle épinière. 54, centre cendré.

FIGURE 28.
FIGURE 29.
} Explications semblables à celle de la figure 27.

FIGURE 30. Moelle épinière coupée transversalement, avec ses enveloppes, entre les racines du cinquième et du sixième nerf cervical.

55, fissure longitudinale antérieure. 56, corne antérieure de substance grise. 57, corne postérieure de substance grise médullaire. 58, dure-mère. 59, feuillet pariétal de l'arachnoïde. 60, feuillet viscéral de l'arachnoïde. 61, cavité de l'arachnoïde. 62, cavité sous-arachnoïdienne.

FIGURE 31. Moelle épinière, avec ses enveloppes, coupée transversalement à l'extrémité des racines du cinquième nerf cervical. 53, feuillet pariétal de l'arachnoïde. 55, sillon antérieur de la moelle. 56, corne antérieure de substance grise. 57, sillon postérieur de la moelle. 58, dure-mère. 60, feuillet viscéral de l'arachnoïde. 61, cavité de l'arachnoïde. 62, pie-mère. 63, portion du feuillet pariétal de l'arachnoïde réfléchie au niveau du nerf rachidien pour devenir feuillet arachnoïdien viscéral. 64, nerf rachidien. 65, continuation de la dure-mère formant la gaine du nerf rachidien.



N.H. Jacob direxit.   Dessiné d'après nature et lith. par Roussin.   Imp. Lemercier

TOME III. PLANCHES 38 ET 38 BIS.

NERF TRIJUMEAU.

PLANCHE 38.

ENSEMBLE DU TRIJUMEAU AU CONTOUR ET EN DEDANS DES OS DE LA FACE.

FIGURE 1. Le trijumeau est vu à partir de son tronc d'origine dans la fosse sphéno-temporale du crâne. La paroi externe de l'orbite et celle du sinus maxillaire sont enlevées, ainsi qu'une portion de la branche et de la paroi externe de l'os maxillaire inférieur.

FIGURE 2. La préparation est la même que la précédente, mais les os sont sculptés plus profondément et dans une plus grande étendue pour suivre les filets et le plexus nerveux dans l'épaisseur des os maxillaires et du temporal. Le ganglion de Gasser et ses branches sont enlevés pour démasquer le canal ostéo-fibreux du plexus nerveux temporo-carotidien du grand sympathique.

LES SIGNES ONT LA MÊME VALEUR DANS LES DEUX FIGURES.

a. Fig. 1. Tronc d'origine du trijumeau, coupé à son entrée dans le canal fibreux que lui fournit la dure-mère.

b. Fig. 1. Ganglion de Gasser d'où procèdent les trois grandes branches du trijumeau. (Voy. pl. 48).

c. Fig. 1. BRANCHE OPHTHALMIQUE, la première du trijumeau.

1. Fig. 2 Rameau frontal de la branche ophthalmique du trijumeau.

2. Fig. 1, 2. Rameaux frontaux contournant l'arcade sourcilière. (Voy. pl. 40 et 76).

3. Fig. 1, 2. Rameau nasal de la branche ophthalmique.

4. Fig. 2. Filets fronto-nasaux du même rameau. (Voy. pl. 40).

5. Fig. 2. Filet nasal externe du même rameau. (Voy. pl. 38 *bis*, 40, 76). Fig. 1. Rameau lacrymal de la branche ophthalmique. (Voy. pl. 76, fig. 3).

d. Fig. 1, 2. GANGLION OPHTHALMIQUE. A ses angles postérieurs il reçoit les filets du rameau nasal de l'ophthalmique (3) et ceux (e) du nerf moteur oculaire commun (f). De son contour antérieur procèdent les nerfs ciliaires qui accompagnent le nerf optique. (Voy. pl. 76, fig. 4).

g. Fig. 1, 2. BRANCHE MAXILLAIRE SUPÉRIEURE, la seconde du nerf du trijumeau. Sur la fig. 1, on en voit se dégager, dans l'orbite, son filet lacrymo-temporal (g).

8. Fig. 2. Trois filets osseux et dentaires postérieurs émanés du tronc maxillaire. A partir de leurs petits trous de passage (fig. 1), l'os maxillaire sculpté à demi-épaisseur, au-dessous de l'apophyse jugale, montre le plexus nerveux (9) que forment ces filets postérieurs, entre eux et avec d'autres filets fournis, au devant du sinus maxillaire, par le tronc commun. (Voy. fig. 2). De ce plexus partent les filets qui se portent aux racines des dents.

10. Fig. 1, 2. Terminaison à la face du nerf maxillaire supérieur, sous le nom de nerf sous-orbitaire. (Voy. pl. 40).

h. Fig. 1, 2. GANGLION SPHÉNO-PALATIN. On y voit aboutir sur les deux figures : 1° en haut, trois ou quatre filets du nerf maxillaire supérieur; 2° en bas, les nerfs palatins. (Voy. pl. 39); 3° en avant, les nerfs sphéno-palatins. (Voy. pl. 38 *bis*; 85 *bis*, fig. 1, 2; 86); 4° en arrière, le nerf vidien ou ptérygoïdien (17), dont on suit le trajet dans le canal ptérygoïdien du sphénoïde et au-delà au travers de l'os temporal. La fig. 2 montre ses terminaisons par trois filets anastomotiques; (a) en croisant l'artère carotide par un filet qui se jette dans le plexus temporo-carotidien du grand sympathique; (b) au dessus du limaçon un filet de liaison avec le rameau de Jacobson; (c) enfin à sa terminaison deux filets qui rejoignent le nerf facial dans l'aqueduc de Fallope.

i. Fig. 1, 2. Tronc du NERF MAXILLAIRE INFÉRIEUR, troisième branche du nerf trijumeau. Elle n'est bien à son origine du ganglion de Gasser que sur la fig. 38. (Voy. pl. 38 et 48). Sur la fig. 2, cette origine est enlevée pour démasquer le ganglion otique (k).

11. Fig. 1, 2. *Nerf auriculo-temporal.* Il naît des deux grosses branches linguale et dentaire inférieure du maxillaire inférieur (Voy. pl. 39), et aussi, de sa petite portion, comme on le voit sur la fig. 2.

12. Fig. 1, 2. Petite portion du nerf maxillaire inférieur, ou nerf masticateur. (Voy. pl. 39). Ici, où elle est dessinée isolément à partir du crâne, on la voit (fig. 2) fournir des filets au ganglion otique (k) et au nerf auriculo-temporal (11).

13. Fig. 1, 2. *Branche linguale* du nerf maxillaire supérieur. (Voy. pl. 39 48, et tome V, pl. 14 *ter* et 15 *bis*).

14. Fig. 1, 2. *Nerf dentaire inférieur.* Il est suivi dans son canal et dans l'os sculpté (fig. 2), où l'on voit le plexus nerveux d'où procèdent les filets dentaires.

15. Nerf mentonnier fourni par le dentaire inférieur.

k. GANGLION OTIQUE. Fig. 2. On voit sur la fig. 2, ses filets de jonction avec

le tronc du maxillaire supérieur (i), le nerf masticateur (12), la corde du tympan (16), et les deux petits nerfs pétreux superficiels, dont celui d'anastomose avec le nerf tympanique de Jacobson (18) est vu dans toute sa longueur, ainsi que le grand nerf pétreux (17).

l. *Nerf facial*, fig. 1, 2, dans l'aqueduc de Fallope. Sur la fig. 1, ce nerf est suivi dans sa branche temporo-faciale. Il montre les anastomoses avec le nerf auriculo-temporal. (Voy. pl. 39, 40).—Sur les deux figures on en voit naître dans le canal osseux, la corde du tympan, qui va rejoindre le nerf lingual (13).

19. Fig. 2. Nerf tympanique de Jacobson que l'on voit procéder du tronc du nerf glosso-pharyngien. On suit les filets d'anastomose du nerf labyrintique avec le plexus carotidien, le ganglion otique, le grand nerf pétreux et on voit ses derniers filets entrer dans le labyrinthe.

m. Fig. 1, 2. Portion jugulaire du *nerf pneumo-gastrique*.

n. Fig. 1, 2. *Ganglion cervical supérieur* du grand sympathique.

o. Fig. 1, 2. Plexus inter-carotidien auquel concourent le plexus carotidien primitif, le cordon cervical du grand sympathique et le pneumo-gastrique.

p. Fig. 1, 2. Filets fournis par le pneumo-gastrique au plexus temporo-carotidien.

PLANCHE 38 BIS.

FIGURES 2, 3. EXTRÉMITÉS DU NERF TRIJUMEAU, VU A L'INTÉRIEUR DES CAVITÉS DE LA FACE.

FIGURE 1. *Vue extérieure comme dans la planche précédente* (38).

LES SIGNES ONT LA MÊME VALEUR DANS LES TROIS FIGURES.

a. Fig. 2, 3. Tronc du trijumeau dans la fosse sphéno-temporale du crâne.

b. Fig. 2, 3. Petite portion du trijumeau ou nerf masticateur.

c. Fig. 1, 2, 3. Branche ophthalmique.

1. Fig. 1, 2. Branche frontale.

2. Rameau nasal. — 3. Fig. 1, 2, 3. Filet ethmoïdal. — 4, 5. Fig. 3. Rameau nasal de la paroi externe et dont un filet (6) traverse la paroi pour devenir cutané. (Pl. 38, 40).

d. Fig. 1, 2, 3. *Nerf maxillaire supérieur.*

e. Fig. 1, 2, 3. *Nerf maxillaire inférieur.*

f. Fig. 2. Fragment du *nerf optique.*

g. Fig. 2. Nerfs moteurs, (3ᵉ et 6ᵉ paires).

7. Fig. 2. GANGLION OPHTHALMIQUE avec les filets postérieurs provenant du moteur oculaire commun et du nasal, et le faisceau de filets ciliaires qu'il émet en avant (8).

h. Fig. 2. GANGLION SPHÉNO-PALATIN. Outre ces filets de liaison avec le nerf maxillaire supérieur, on en voit procéder : (9) les nerfs de la paroi nasale externe. (Voy. pl. 85 *bis*, fig. 1); —(10). Les nerfs palatins, vus au-dessous dans le canal palatin postérieur (11) et à la voûte palatine (12). (Voy. 85 *bis*); (13) le nerf vidien; (14) le nerf de la cloison (fig. 3 et pl. 85 *bis*, fig. 2); lequel offre dans le canal palatin antérieur le renflement dit *ganglion naso-palatin* (15) et les filets palatins antérieurs (16).

17. Rameau ethmoïdal inférieur.

18. Fig. 1. Nerfs alvéolo-dentaires postérieurs.

19. Fig. 1. Nerf sous-orbitaire.

i. *Ganglion otique.* Fig. 2. Le filet du muscle interne du marteau s'y adjoint à tous ceux indiqués dans la planche précédente (pl. 38, fig. 2, k).

k. Fig. 1. Nerf facial dans l'aqueduc de Fallope.

20. Fig. 2, 3. Corde du tympan fournie par le facial et qui rejoint le nerf lingual.

21. Fig. 2. Nerf auriculo-temporal.

22. Fig. 2, 3. Nerf lingual. — 23. Filets qu'il fournit à la muqueuse buccale.

24. Fig. 3. Nerf dentaire inférieur. — 25. Son rameau stylo-mastoïdien.— 26. Nerf dentaire dans son canal. — 27. Plexus des filets dentaires.

m. Fig. 1. Nerf glosso-pharyngien. — 28. Filet tympanique de Jacobson émané du glosso-pharyngien. — 29. Le même avec ses divisions dans la caisse du tympan. Les anastomoses avec le plexus temporo-carotidien, les nerfs pétreux, grand (13) et petit (30), y sont reproduits comme dans la planche précédente. (Pl. 38, fig. 2).

n. Fig. 1. Nerf spinal. — o. Fig. 1. Pneumo-gastrique.

Fig. 1.

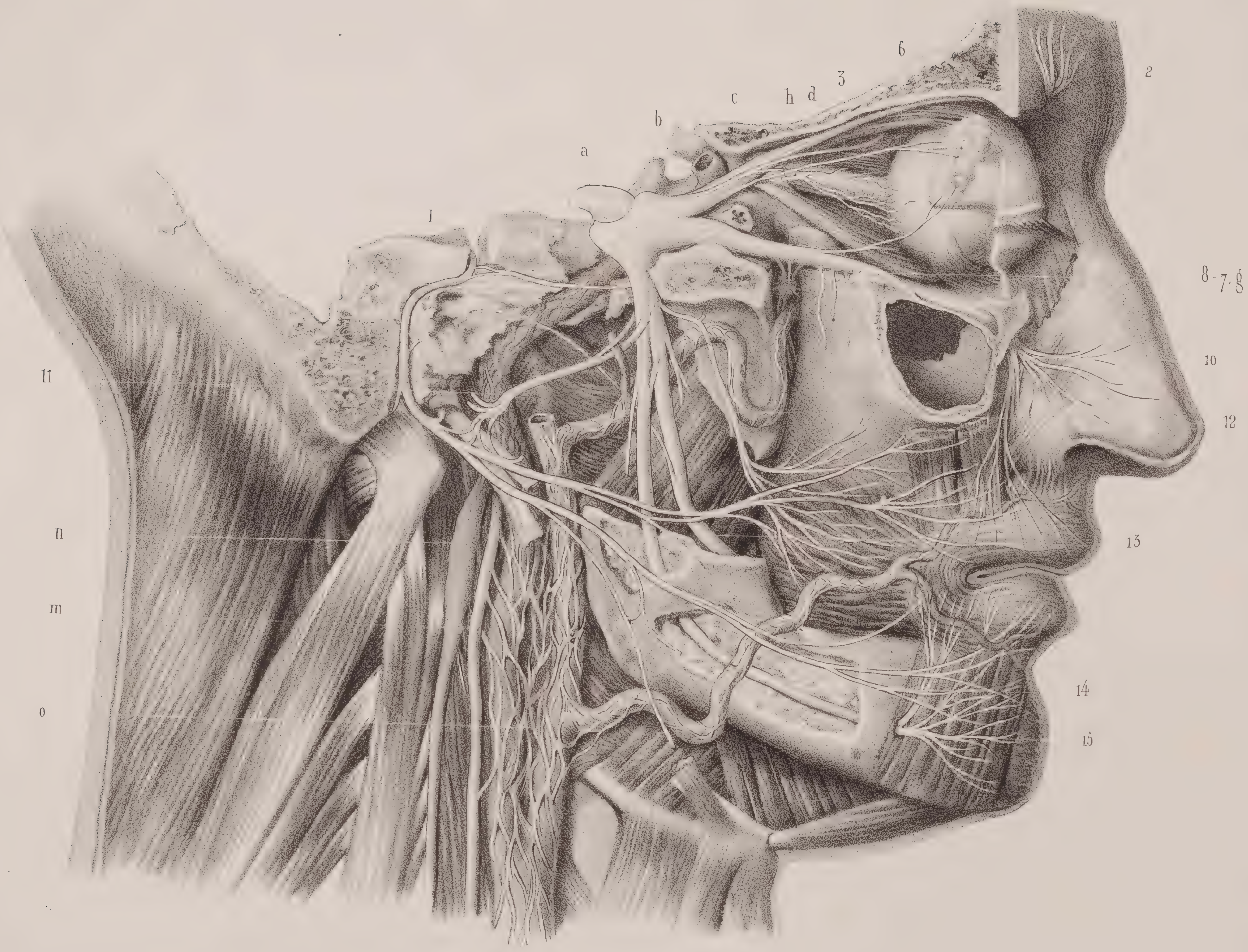
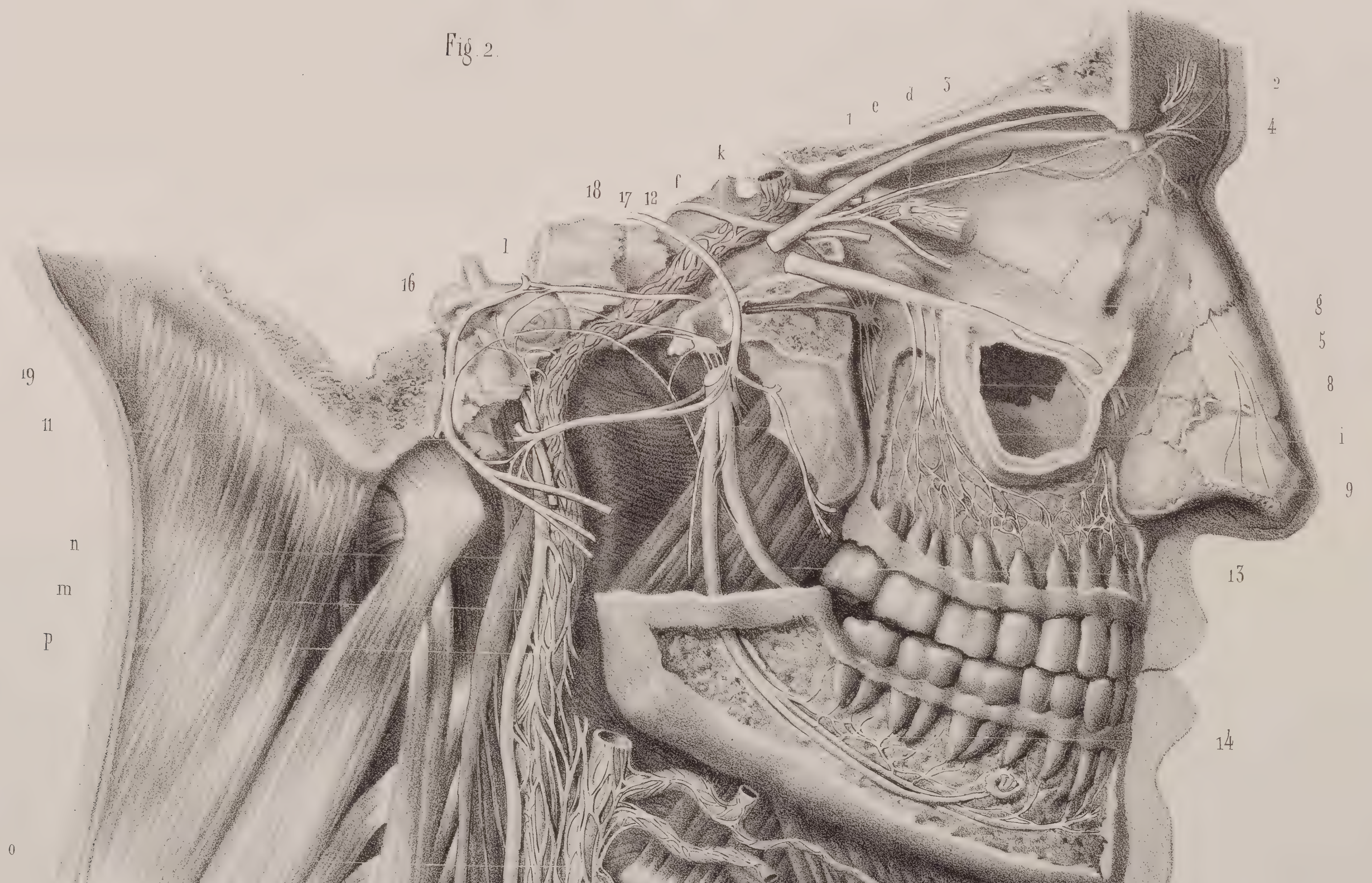


Fig. 2.



N. H. Jacob direxit.

Dessiné d'après nature par Roussin.
préparation par Ludovic.

Imp. Lemercier, à Paris

Fig. 2

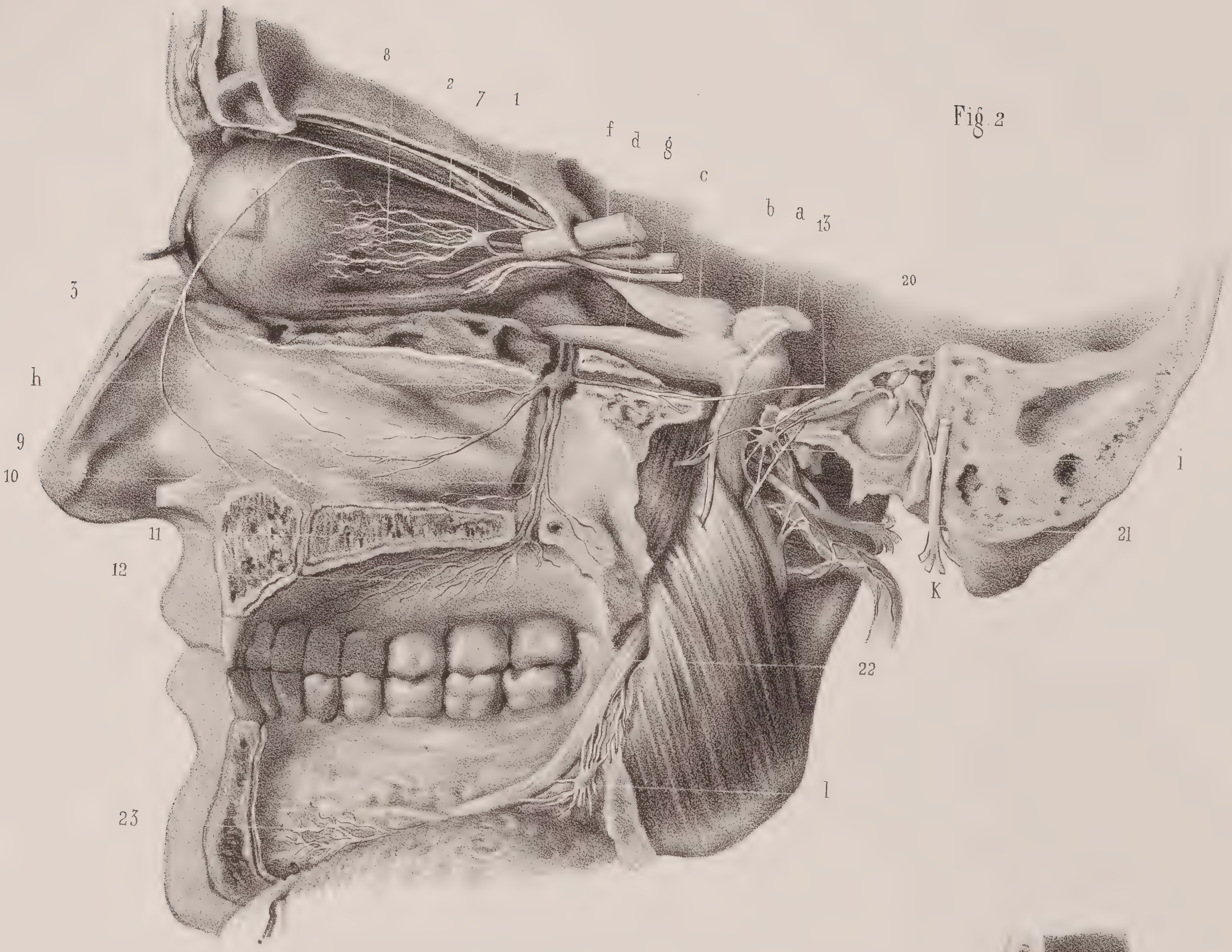
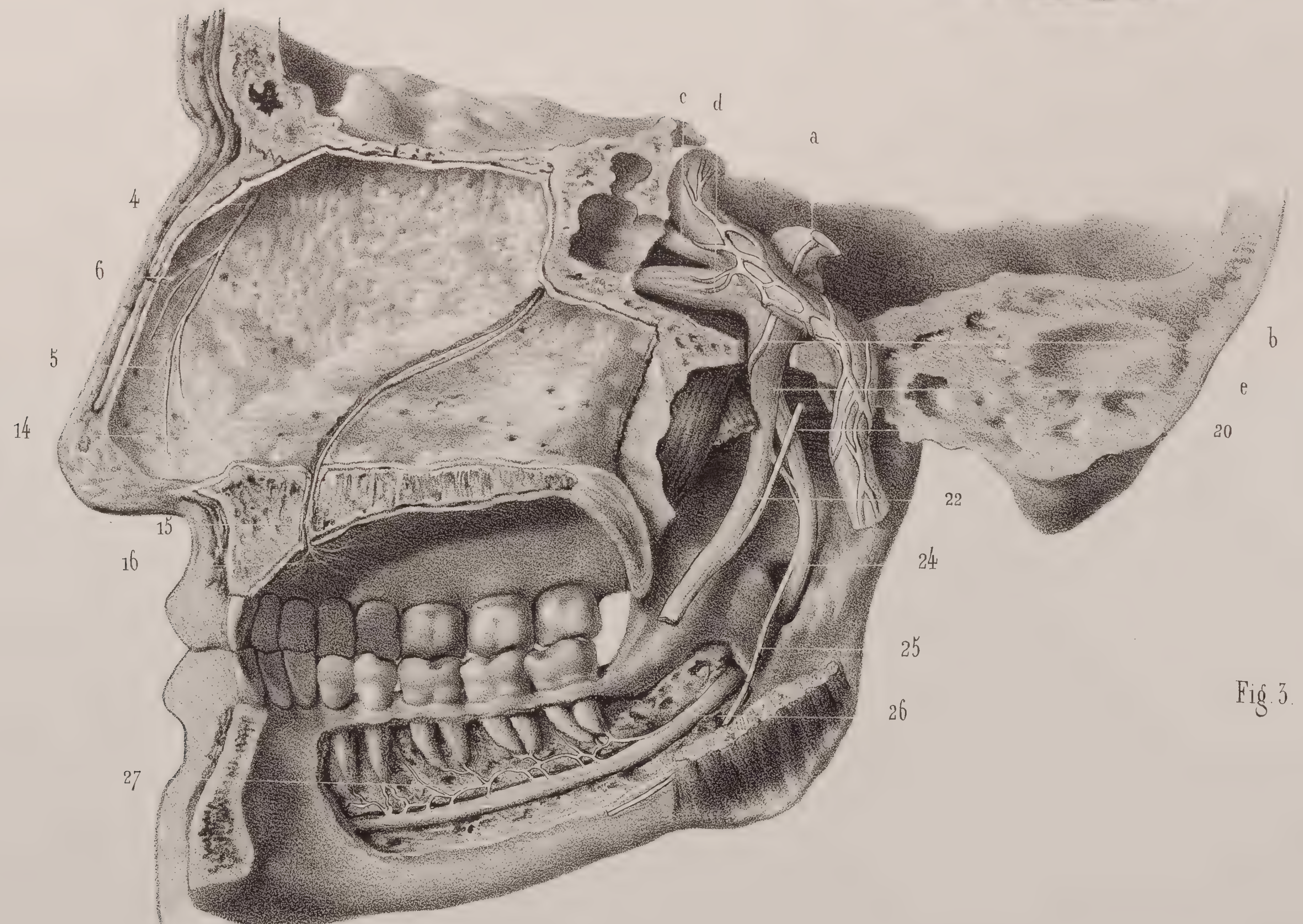


Fig. 1.

Fig. 3.



N.H. Jacob direxit

Dessinné d'après nature par Roussin, préparation par Ludovic.

Imp. Lemercier, à Paris.

DÉTAILS DU NERF TRIJUMEAU.

PETITE PORTION (NERF MASTICATEUR) ET MAXILLAIRE INFÉRIEUR.

FIGURE 1. — COUCHE SUPERFICIELLE.

Préparation. L'arcade zygomatique et la partie supérieure de la branche de la mâchoire, moins le condyle, ont été enlevées avec leurs muscles pour démasquer les ptérygoïdiens et le buccinateur. L'oreille externe et les glandes parotide et sous-maxillaires ont été enlevées.

A. Tronc du *nerf facial* à sa sortie du trou stylo-mastoïdien.

B. Branche temporo-faciale du même nerf, coupée au-dessus de ses anastomoses avec le rameau auriculo-temporal du trijumeau.

C. Branche cervico-faciale du même nerf.

D. *Rameau auriculo-temporal* du trijumeau d'où l'on voit procéder quatre filets d'anastomoses avec les rameaux temporo-palpébral et buccal de la branche temporo-faciale du nerf facial. Au-delà, sur la tempe et au pourtour de la conque auriculaire, se voit la distribution propre du rameau auriculo-temporal.

1. Rameau temporal superficiel du facial.

2. Rameaux de la branche mentonnière du facial.

3. Rameau temporal profond postérieur de la portion interne du trijumeau.

4. Rameaux massétérin et ptérygoïdien interne du même nerf.

5. Branche temporo-buccale. — 6. Rameau temporal profond antérieur. — 7. Rameau buccal.

8. L'une de ses anastomoses avec les rameaux mentonniers de la branche cervico-faciale du nerf facial.

9. Nerf dentaire inférieur dans son canal. On l'aperçoit avec le facial, sur le ptérygoïdien interne, dans l'échancrure de la branche de la mâchoire.

FIGURE 2. — COUCHE PROFONDE.

Préparation. La paroi du crâne est enlevée pour laisser voir le trijumeau étalé dans la fosse sphéno-temporale. Il en est de même du rocher, sculpté pour montrer le canal que parcourt dans son épaisseur le nerf facial. Il n'y a de réservé de la mâchoire inférieure que le contour de son bord libre.

A. Tronc du nerf trijumeau à son passage sur le rocher. La portion médiane de la grosse portion est enlevée pour laisser voir dans son échancrure la petite portion sous-jacente du trijumeau.

B. Ganglion de Gasser.

C. Nerf ophthalmique (branche supérieure du trijumeau) dans l'orbite.

D. Nerf maxillaire supérieur (branche moyenne ou seconde branche du trijumeau) avant sa sortie du crâne par le trou ovale.

E. Nerf facial dans le canal de l'os temporal.

F. *Nerf maxillaire inférieur.*

1. Petite portion du trijumeau (nerf masticateur).

2. Son rameau temporal profond postérieur.

3. Ses rameaux massétérin et ptérygoïdien interne coupés.

4, 5. Rameaux coupés, temporal profond antérieur et buccal. Au-dessus on voit des filets s'insinuer dans le ptérygoïdien externe sur son plan de section.

6. *Nerf lingual* dans le point où il communique par plusieurs filets avec le dentaire inférieur.

7. Nerf lingual, ganglionaire à son arrivée à la langue (Voy. pl. 48).

8. Terminaison du nerf lingual à la pointe de la langue.

9. Ganglion sous-maxillaire.

10. *Nerf auriculo-temporal* ou temporal superficiel. On distingue sur la figure qu'il est formé de la réunion de deux racines entre lesquelles passe l'artère méningée moyenne.

11. Filets tant anastomotiques avec le facial que de distribution, dans lesquels le nerf auriculo-temporal se divise derrière le condyle de la mâchoire.

12. *Nerf dentaire inférieur.* Au-dessus se voient ses filets d'anastomose, en arrière avec le nerf auriculo-temporal, et en avant avec le facial.

13. Nerf mentonnier, rameau externe terminal du dentaire inférieur.

14, 15. Grand et petit nerfs pétreux.

16. Nerf tympanique dit corde du tympan. On le suit dans sa courbe et sa descente derrière le dentaire inférieur, et on le voit rejoindre le lingual au milieu de sa hauteur.

17. Nerf mylo-hyoïdien détaché du nerf dentaire inférieur, auquel il est accolé.

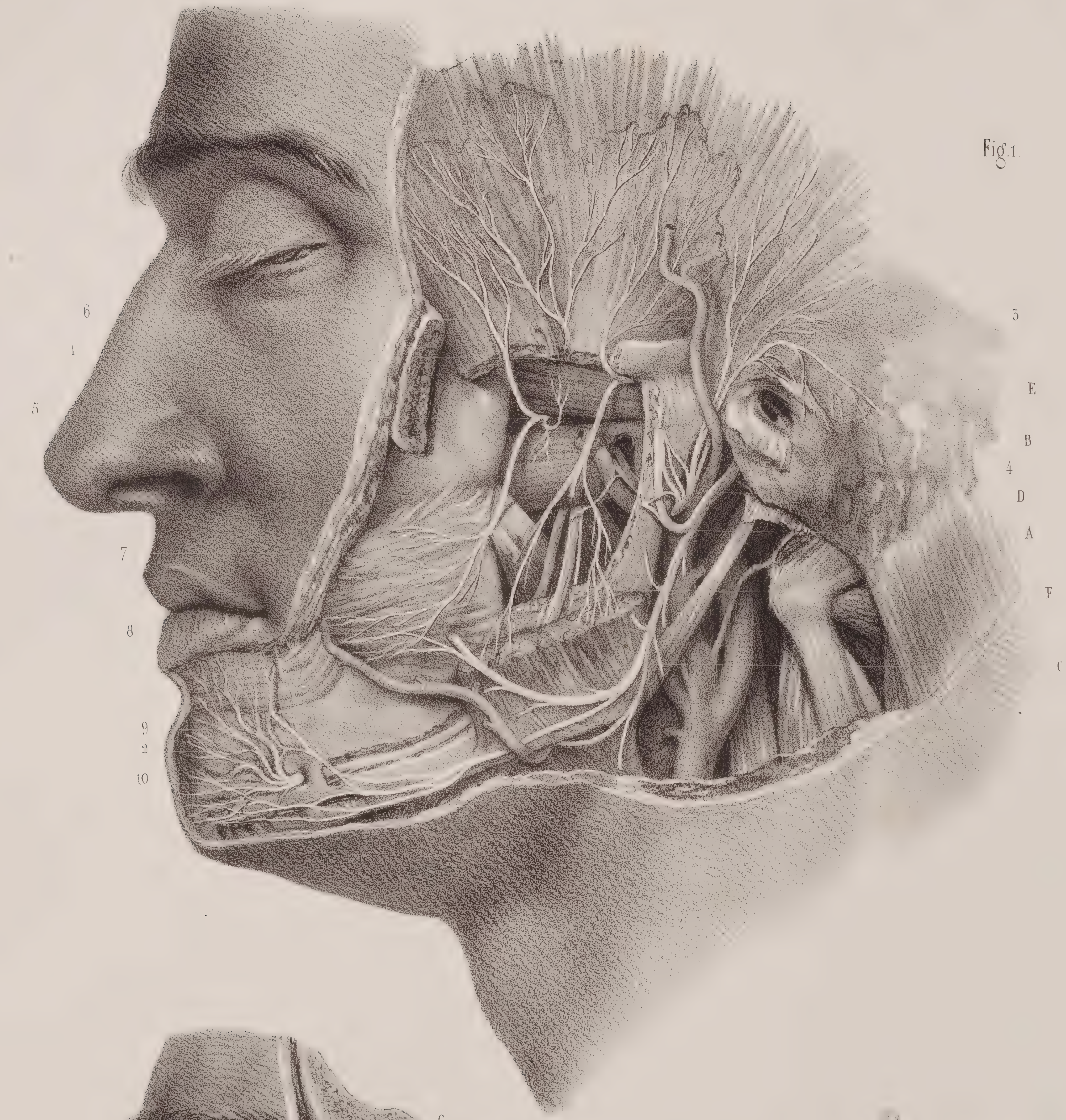


Fig. 1

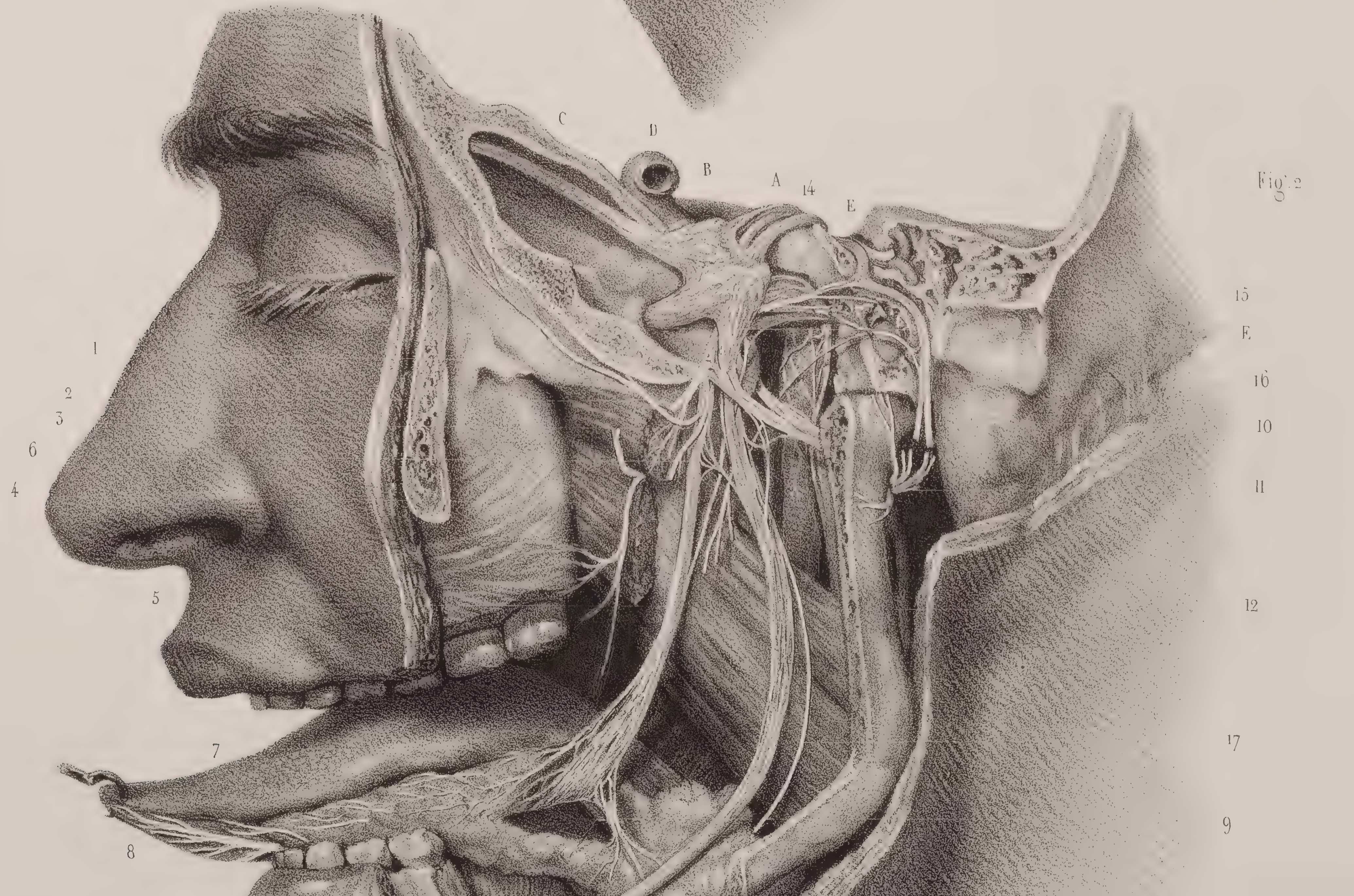


Fig. 2

D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. Lemercier, à Paris

TOME III. PLANCHE 40.

NERF FACIAL.

Préparation. Cette figure représente le nerf facial, à partir de sa sortie par le trou stylo-mastoïdien, dans toutes ses distributions aux muscles de la face et du péricrâne, et dans ses nombreuses anastomoses avec les branches du trijumeau et les branches cervicale transverse et auriculaire du plexus cervical superficiel.

A la face, on a enlevé les muscles zygomatiques, canin, peaucier, triangulaire des lèvres et carré du menton. Le frontal, l'orbiculaire des paupières, et l'élévateur commun de l'aile du nez et de la paupière supérieure, sont plus ou moins échancrés pour laisser voir le trajet des nerfs. Les glandes salivaires sont enlevées en entier, sauf, sur le muscle masséter, quelques lobules de la glande parotide, conservés avec le canal de Sténon.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

NERF FACIAL.

A. Tronc du nerf facial, dans l'épaisseur de la glande parotide, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien de l'os temporal. On en voit naître le rameau stylien, qui disparaît derrière la branche cervico-faciale.

B. Branche supérieure ou temporo-faciale du nerf facial, épanouie en un grand nombre de rameaux divergens, ascendans, transverses et descendans.

1. Rameaux temporaux, dont l'un (2-24) s'anastomose avec deux autres rameaux émanés du nerf auriculo-temporal du trijumeau.

3. Épanouissement des filets temporaux.

4. *Rameaux palpébraux supérieurs* en grand nombre, destinés au muscle orbiculaire des paupières, qui forment plusieurs anastomoses avec un rameau externe de la branche frontale externe de l'ophthalmique (D), la première du trijumeau. Au-dessus se voient les filets qui se jettent dans le muscle frontal; et au-dessous, les *rameaux palpébraux moyens*, qui se distribuent dans le contour et la portion palpébrale de l'orbiculaire.

a. *Grande branche buccale* ou *transverse* de la temporo-faciale, d'où naissent de nombreux rameaux divergens.

5. *Rameaux palpébraux inférieurs*, destinés à la portion correspondante du muscle orbiculaire palpébral (b). Ils sont anastomosés entre eux et avec des filets descendans du nerf frontal interne (E), et ascendans du nerf orbitaire (F), provenant les uns et les autres du trijumeau.

7. *Grande arcade anastomotique buccale*, assez constante, quoique très variable de forme et d'intrication. Elle est formée par la jonction de la branche transverse (a) de la temporo-faciale, et (b) de la cervico-faciale. Une autre arcade anastomotique existe en arrière, formée par l'union des deux premières et de plusieurs rameaux transverses et obliques qui en proviennent. De cette arcade (nº 7), comme des deux branches a et b, procèdent grand nombre de rameaux : 1º Les *rameaux sous-orbitaires* (8), destinés aux muscles élévateurs, et anastomosés en plexus avec le nerf sous-orbitaire du trijumeau (F).

2º Les *rameaux labiaux supérieurs* (9), qui se distribuent également en plexus avec les filets du sous-orbitaire (F) dans le demi-orbiculaire supérieur palpébral.

3º Les *rameaux buccaux* (10), destinés au buccinateur et au bouquet terminal des divers muscles peauciers de la face dans la commissure de l'orbiculaire labial. On voit aussi les anastomoses de ces filets avec ceux de la branche buccale du maxillaire inférieur du trijumeau (G).

4º Les *rameaux labiaux inférieurs* (11), fournis par la grande arcade (nº 7), mais surtout la branche ascendante (b) de la branche cervico-faciale, et qui se distribuent dans le demi-orbiculaire labial inférieur, et le triangulaire et le carré du menton, en formant un plexus d'anastomoses avec le nerf mentonnier (H) du maxillaire inférieur du trijumeau.

C. Branche inférieure ou cervico-faciale du nerf facial. On en voit naître, derrière la branche de la mâchoire inférieure, les rameaux transverses, qui vont concourir à la formation de la double arcade buccale, outre les filets cer vicaux.

b. *Grande branche buccale* ou *ascendante transverse*, qui forme avec sa congénère (a), de la branche temporo-faciale, la double arcade anastomotique buccale (nº 7). Tous les filets buccaux et labiaux, à la formation desquels elle concourt, sont déjà signalés (9, 10, 11). En bas, elle fournit plusieurs rameaux d'anastomose avec la branche mentonnière.

c. *Branche mentonnière* de la cervico-faciale. Outre les rameaux et les filets d'anastomose qu'elle envoie à la branche cervicale transverse (L) du plexus cervical superficiel, on voit l'épanouissement de ses filets aux muscles du menton, le triangulaire, le carré et la houppe (12), et les anastomoses plexiformes de plusieurs d'entre eux avec le nerf mentonnier du maxillaire inférieur du trijumeau (H).

13, 14. Branches cervicales d'anastomose avec la branche cervicale transverse du plexus cervical superficiel (L). On en voit naître plusieurs rameaux du muscle peaucier.

d. *Rameau auriculo-occipital* du nerf facial, destiné aux muscles auriculaire postérieur et occipital. On voit son anastomose avec la branche auriculaire du plexus cervical superficiel (M).

NERF TRIJUMEAU.

D. *Nerf frontal externe*, branche supérieure de l'ophthalmique, lui-même première branche du nerf trijumeau (5^e paire).

15, 16. Épanouissemens de ses filets à la peau du crâne. — 17. L'une de ses anastomoses avec le facial. — 18. Son anastomose avec la branche frontale interne.

E. Branche frontale interne du nerf ophthalmique. On voit ses filets descendans, nasaux et palpébraux, et leurs anastomoses avec ceux du facial et du sous-orbitaire du trijumeau.

19. Rameau nasal externe de l'ophthalmique.

F. *Nerf sous-orbitaire*, terminaison du maxillaire supérieur, la deuxième branche du trijumeau.

20. Ses filets nasaux, de l'aile du nez et de la sous-cloison. On connaît déjà les plexus qu'il forme avec les filets sous-orbitaires et labiaux supérieurs (21, 9) du facial.

G. *Nerf buccal* du maxillaire inférieur, la troisième branche du trijumeau. On connaît déjà son plexus avec les branches buccales du facial.

H. *Nerf mentonnier*, terminaison du maxillaire inférieur. On connaît déjà son plexus (22) avec les rameaux mentonniers du facial.

K. *Nerf auriculo-temporal* du maxillaire inférieur. On voit sur la figure ses nombreuses anastomoses : 1º dans la parotide, avec les branches buccales du facial; 2º plus haut, les anastomoses de sa branche de continuation (23) avec les filets temporaux du facial (24), et 3º enfin, sa terminaison en filets cutanés (25).

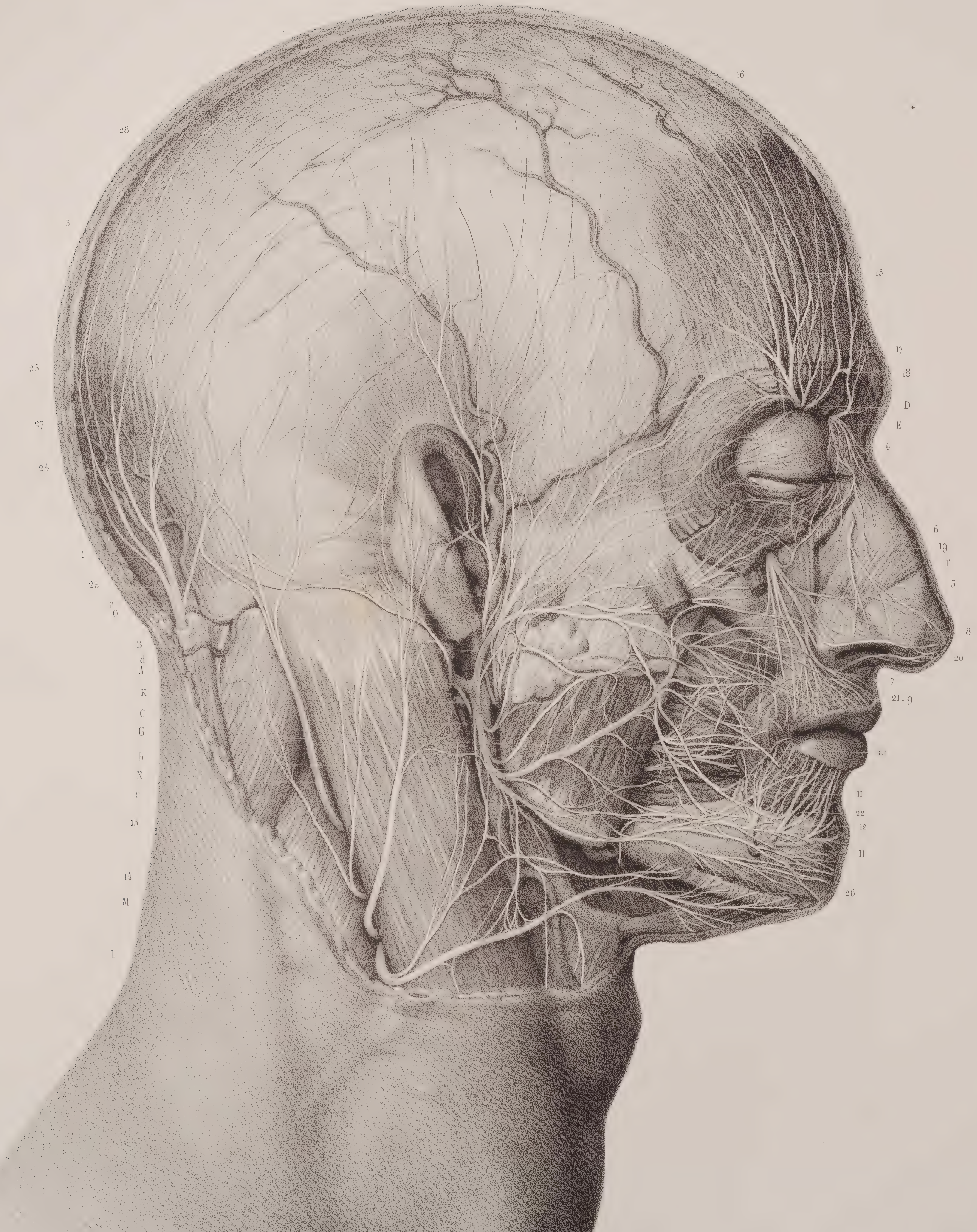
BRANCHES DU PLEXUS CERVICAL SUPERFICIEL.

L. *Branche cervicale transverse*. — 26. Ses rameaux peauciers. — Ses branches d'anastomoses avec la cervico-faciale (13, 14) sont déjà indiquées.

M. *Branche auriculaire*. On voit ses anastomoses avec la branche cervico-faciale et le rameau auriculo-occipital du facial.

N. *Grande branche mastoïdienne*, anastomosée avec le nerf occipital externe.

O. *Nerf occipital externe*, branche postérieure de la deuxième paire cervicale. — 27, 28. Épanouissement de ses filets cutanés.



Dessiné d'après nature par N.H. Jacob

Imp. par Lemercier

TOME III. PLANCHE 41.

VARIÉTÉS DU NERF FACIAL.

La disposition offerte par le sujet copié sur la planche précédente nous ayant paru le type le plus complet, et, à ce qu'il nous a semblé, le plus heureux du nerf facial, ces deux figures, au contraire, représentent des exemples quelconques des variétés infinies qu'un nerf aussi important peut offrir parmi les différens sujets, tout en accomplissant, en apparence au moins, au même degré les mêmes fonctions. L'objet de ces deux figures n'a rapport qu'aux divisions principales du nerf, dont les divisions extrêmes n'ont pas été suivies avec le même soin que sur la planche précédente.

A. Fig. 1 et 2. *Tronc du nerf facial* après sa sortie du trou stylo-mastoïdien. Derrière le condyle de la mâchoire inférieure, correspondant à l'épaisseur de la glande parotide, qui a été enlevée, on le voit se diviser en ses deux grandes branches *temporo-faciale* et *cervico-faciale*, très différentes l'une de l'autre sur les deux figures, par leur volume, leurs divisions et leurs anastomoses.

a. Fig. 2. Rameau auriculo-temporal.

1. Fig. 1 et 2. Rameaux temporaux et sus-orbitaires de la branche temporo-faciale.

2. Fig. 1 et 2. Filets du muscle frontal.

3. Fig. 1 et 2. Filets du muscle orbiculaire des paupières.

4. Fig. 1 et 2. Filets sous-orbitaires dont les rameaux profonds forment un plexus, par leurs anastomoses avec les rameaux de la branche sous-orbitaire du nerf trijumeau.

5. Fig. 1 et 2. Rameau buccal, dont les filets s'anastomosent, et avec ceux du nerf sous-orbitaire du trijumeau, et avec les rameaux buccaux de la branche cervico-faciale.

6, 6. Fig. 1 et 2. Rameaux buccaux et labiaux, fournis par les deux branches temporo-faciale et cervico-faciale, et par leurs anastomoses.

7, 7. Fig. 1 et 2. Rameaux mentonniers de la branche cervico-faciale.

8. Fig. 1. Anastomose de la branche cervico-faciale, avec la branche auriculaire du plexus cervical superficiel. Il en existe une autre au-dessus, avec le tronc facial. Cette anastomose est très différente sur les deux figures.

B. Fig. 1 et 2. Branche cervicale de continuation de la cervico-faciale. Très faible sur la figure 1, elle est au, contraire, très volumineuse sur la figure 2.

C. Fig. 1. Rameau nasal externe de la branche ophthalmique, la première du trijumeau (5e paire).

9. Ses filets nasaux.

10. Filet palpébral du nerf frontal de la branche ophthalmique.

D. Fig. 2. *Nerf sous-orbitaire*, branche terminale du *maxillaire supérieur*, la seconde branche du trijumeau. Elle est vue à sa sortie du trou sous-orbitaire, où elle forme un plexus avec les rameaux du facial.

11. Fig. 1. Rameau malaire du nerf maxillaire supérieur.

12. Fig. 2. Filets nasaux du nerf sous-orbitaire.

13. Fig. 2. Filets labiaux du nerf sous-orbitaire.

E. Fig. 1 et 2. *Branche bucco-labiale* du *nerf maxillaire inférieur*, la troisième branche du trijumeau.

E. Fig. 1 et 2. Nerf mentonnier provenant du maxillaire inférieur du trijumeau.

14. Fig. 1 et 2. Rameau auriculo-temporal du nerf maxillaire inférieur.

G. Fig. 1 et 2. Anastomose, par plusieurs filets, du rameau auriculo-temporal du trijumeau, avec la branche temporo-faciale du nerf facial.

H. Fig. 1 et 2. Branche auriculaire du plexus cervical superficiel.

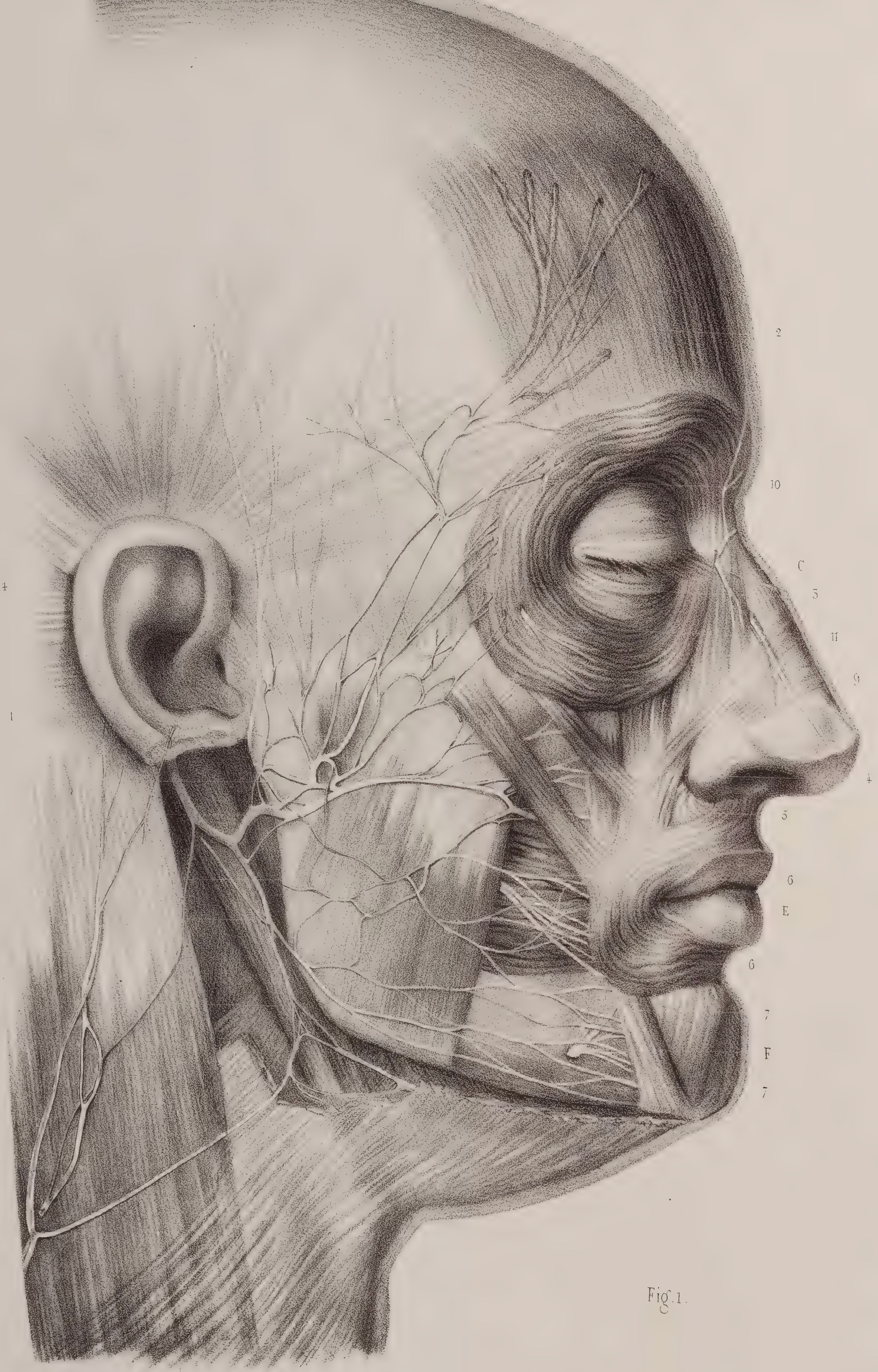


Fig. 1.

Fig. 2.

Dᵉ après nature par N.H. Jacob

Imp. Lemercier

TOME III. PLANCHE 42.

NERFS PNEUMO-GASTRIQUES,

SPINAL, GLOSSO-PHARYNGIEN, PARTIE DU TRIJUMEAU, GRAND HYPOGLOSSE, GRAND SYMPATHIQUE, PLEXUS SOLAIRE ABDOMINAL ET ACCESSOIRES.

La tête vue par le plan latéral gauche. — Le tronc vu de face.

Préparation. A la tête, la voûte osseuse étant enlevée pour démasquer le plan où se trouvent les nerfs, on a détaché du crâne la paroi temporale, entre la gouttière sphéno-temporale et la région mastoïdienne, de manière à mettre en premier plan le trou déchiré postérieur et à montrer la sortie des trois branches du trijumeau, avec une portion intermédiaire du rocher qui laisse voir l'entrée de l'artère carotide dans son canal. — A la face, l'os malaire, l'apophyse zygomatique et la branche gauche de la mâchoire sont enlevés. — Au cou, des fragmens de l'artère carotide et de la veine jugulaire interne sont conservés, pour montrer leurs rapports avec les anses nerveuses. — La grande cavité thoracique est mise à découvert dans toute sa hauteur, avec la zône épigastrique de la cavité abdominale, par l'enlèvement de leur paroi antérieure, dont toutes les parties coupées, clavicules, côtes, muscles, etc., s'offrent sur les deux plans de section. Le diaphragme, dont on a détaché la courbe antérieure, sépare les deux cavités. Dans la poitrine, le cœur et les gros vaisseaux sont enlevés jusqu'à la courbure de l'aorte et aux premières divisions des vaisseaux lobaires dans les poumons. Ces organes sont disséqués pour y poursuivre, sur les principales divisions des nerfs, les ramifications des canaux aériens et sanguins. Le milieu est occupé par la trachée, l'aorte et l'œsophage, qui supportent les nerfs pneumo-gastriques. Dans la région épigastrique de l'abdomen, la portion antérieure du foie est enlevée par une section verticale en travers, et cet organe est soulevé par des érignes pour démasquer la portion pylorique de l'estomac. Ce dernier viscère est représenté dans toute son étendue, mais on a pratiqué dans son corps une large échancrure en voûte, pour laisser voir derrière, le plexus solaire abdominal qui s'y montre en entier.

INDICATION DES CHIFFRES.

1. *Ganglion de Gasser*, point de départ des branches du nerf trijumeau.

2. *Nerf maxillaire supérieur*, deuxième branche du trijumeau; au-dessus, dans le crâne, on voit le point de départ de la première branche, ou l'ophthalmique.

3. *Ganglion sphéno-palatin* ou *de Meckel*, avec les filets dont il est le centre : ceux du nerf maxillaire supérieur, les alvéolaires, les palatins et le nerf vidien.

4. *Nerf auriculo-temporal*, plexiforme à son origine. Il est coupé au-dessous.

5. Petite portion du trijumeau ou nerf masticateur, dont on voit partir en arrière du tronc commun un filet ptérygoïdien interne, et, en avant, le rameau du muscle buccinateur avec un filet supérieur du ptérygoïdien externe sur le rameau coupé du temporal profond. Les deux muscles ptérygoïdiens sont coupés près de leur attache sphénoïdienne.

6. *Nerf lingual*, branche principale du nerf maxillaire inférieur, la troisième branche de la grosse portion du trijumeau, dont on voit en haut le point de départ du ganglion de Gasser. Sur le point indiqué par le tiret se voit l'adjonction du filet tympanique au nerf lingual. Au-dessous, en suivant le trajet du nerf, on voit les rameaux, dont fait partie le filet tympanique, qui s'en détachent, pour gagner le ganglion sous-maxillaire. Ce ganglion, avec les nombreux filets qu'il fournit, est montré sur un fragment conservé de la glande sous-maxillaire. Au-delà le nerf se divise pour entrer dans les muscles extrinsèques et intrinsèques de la langue (voy. pl. 43).

7. *Nerf dentaire inférieur*, coupé à son entrée dans le canal dentaire. On retrouve son autre extrémité sur le plan de section de la mâchoire inférieure.

8. Rameau qui se rend dans la muscle milohyoïdien et le ventre maxillaire du digastrique.

9. *Nerf glosso-pharyngien*, sur son renflement, le ganglion d'Andersh, à sa sortie du trou déchiré postérieur. Auprès s'en détache un filet postérieur d'anastomose avec le facial qui forme, avec un autre filet du spinal et des rameaux du plexus de la carotide interne, un petit *plexus pharyngien moyen* (11-47). Deux minces filets descendent sur l'artère carotide où ils forment aussi un plexus délié avec d'autres filets, émanés du ganglion cervical supérieur, du rameau interne du spinal, et du pneumo-gastrique. De ce petit plexus, où l'on voit un *ganglion central* dans la bifurcation des artères carotides, procèdent d'autres filets qui vont former un *plexus pharyngien inférieur* sur les constricteurs moyen et inférieur.

10. Rameaux pharyngiens terminaux du nerf avant sa distribution au plexus tonsillaire et à la membrane muqueuse de la langue.

12. *Nerf grand hypoglosse.* Il apparaît dans le point où il se dégage d'une anse en pas de vis du pneumo-gastrique qui le contourne en avant; de sorte que, interne au-dessus de ce nerf où on l'aperçoit, il devient externe au-dessous de l'anse. Dans ce point, on voit ses anastomoses avec le pneumo-gastrique, le ganglion cervical supérieur et les deux premières paires cervicales.

13. *Rameau cervical descendant*, ou *grande anse anastomotique de l'hypoglosse.* En suivant son trajet en bas, on la voit former d'abord une anastomose avec un rameau musculaire du tronc commun qui se rend au muscle sterno-thyroïdien. Au-dessous se voit l'anse proprement dite ou la continuation directe avec la branche descendante du plexus cervical. Sur le sujet qui a servi de modèle à cette figure, elle procède évidemment : 1° par trois rameaux, de la seconde paire cervicale (22); 2° par deux rameaux et deux filets, de la troisième paire (23); 3° par un gros rameau, de la quatrième paire (24). Au-dessous elle envoie un fort rameau au nerf phrénique. De l'anse, on voit partir les rameaux des muscles sous-hyoïdiens, les scapulo et sterno-hyoïdiens, et sterno-thyroïdien, et un filet carotidien descendant.

14. Continuation du tronc de l'hypoglosse.

15. Rameau musculaire anastomique déjà cité.

16. Terminaison à la langue (voy. pl. 43).

17. *Nerf spinal*, à sa sortie du trou déchiré postérieur. Dans ce point sont vus ses nombreux filets d'anastomose avec la portion ganglionaire du pneumo-gastrique. Au-dessous se voit le rameau interne pharyngien à double origine, du spinal et d'un filet du pneumo-gastrique, qui s'anastomose lui-

même avec le glosso-pharyngien pour concourir à former le *plexus pharyngien supérieur* (11-47). Ce rameau se trouvait très faible sur ce sujet. (Voyez pl. 43.)

18. Branche du muscle sterno-mastoïdien.

19. 20. Branche du muscle trapèze.

21. *Première paire cervicale.* On voit ses filets d'anastomose formant un plexus avec ceux de l'anse de la seconde paire, du pneumo-gastrique, de l'hypoglosse et du ganglion cervical supérieur.

22. *Deuxième paire cervicale.* Ses filets d'anastomose avec la première paire, le ganglion cervical supérieur et le nerf hypoglosse, et ses trois filets d'origine de la branche descendante d'anastomose en anse avec le même nerf. On voit aussi ses branches cervicales et sa communicante avec la troisième paire.

23. *Troisième paire cervicale*, avec ses quatre filets d'origine de l'anse anastomotique de l'hypoglosse, ses branches du plexus cervical, ses filets du muscle angulaire, sa branche communicante avec la quatrième paire, et un premier rameau d'origine du nerf phrénique (30) qui se joint avec celui de la quatrième paire.

24. *Quatrième paire cervicale.* Son rameau d'anastomose avec l'anse de l'hypoglosse, ses branches cervicales et scapulaires, sa branche communicante, et un second rameau d'origine du nerf phrénique (30) auquel s'adjoint celui de la troisième paire.

De 25 à 29. *Les quatre dernières paires cervicales*, de la cinquième à la huitième et la *première paire dorsale*, qui concourent à former le plexus brachial. De la cinquième paire (25) et de la sixième (26), on voit naître deux autres rameaux d'origine du nerf phrénique (30, 31).

30, 31, 32. *Nerf phrénique.* On le voit naître successivement, par autant de rameaux, des troisième (23), quatrième (24), cinquième (25), et sixième (26) paires cervicales. Près du rameau de la cinquième, il forme une double anastomose par deux anses adossées, avec le grand sympathique (35). Plus bas, il reçoit un rameau d'anastomose de l'anse anastomotique de l'hypoglosse. Il est coupé avant son entrée dans la poitrine; mais au-dessus du point de sa section il offre un filet d'anastomose avec le ganglion cervical inférieur (36).

GRAND SYMPATHIQUE.

33. *Plexus carotidien*, à l'entrée de l'artère carotide interne dans le canal inflexe de l'os temporal.

34. *Ganglion cervical supérieur* et ses filets d'anastomose avec le pneumo-gastrique, l'hypoglosse, et les deux premières paires cervicales. A partir du ganglion descendent, sur ce sujet, au lieu d'un seul, deux rameaux de communication du grand sympathique avec les ganglions cervicaux inférieurs. Le rameau externe, le plus fort (36), s'anastomose avec le phrénique (31), et descend au ganglion externe suivant.

36. *Ganglion*, qui représente ici le *cervical inférieur*, appliqué sur l'artère sous-clavière, et d'où l'on voit naître trois sortes de rameaux nombreux : 1° des rameaux satellites de l'artère sous-clavière (39) qu'ils accompagnent vers le bras; 2° des rameaux cardiaques inférieurs qui descendent vers l'aorte (40) et dont un s'anastomose en arcade avec un rameau du ganglion moyen sympathique; 3° un fort du rameau du ganglion inférieur (38) remonte pour se distribuer dans les muscles scalènes et s'anastomoser au-delà avec le plexus brachial; 4° des filets s'anastomosent en dehors avec le phrénique, en dedans avec les ganglions suivans.

37. *Deux ganglions* superposés qui représentent ici le *cervical moyen.* Ils reçoivent le rameau interne accidentel du grand sympathique, côtoyé par le rameau cardiaque supérieur, qui s'anastomose plus bas avec le nerf récurrent du pneumo-gastrique (57), et continue à descendre vers l'aorte. Des deux ganglions, unis par un rameau communicant, procèdent quatre filets de liaison avec la branche externe du grand sympathique (35), et le ganglion dans lequel elle se termine (36).

41. Rameaux cardiaques du grand sympathique, unis à ceux du pneumo-gastrique, au-devant de la trachée.

42. *Nerf grand splanchnique du grand sympathique*, à sa sortie par le diaphragme, et sa terminaison dans l'un des ganglions solaires.

43. *Nerf petit splanchnique* du grand sympathique, à sa sortie par le diaphragme, et sa terminaison en partie dans le plexus solaire. En dehors (côté droit) s'écartent les rameaux qui vont former le plexus rénal, et un autre va rejoindre plus bas le plexus aortique.

44, 45. (Des deux côtés) Les *deux troncs abdominaux* de continuation du *grand sympathique* dégagés de leur trou de passage au travers des attaches du diaphragme. On les voit tous deux contribuer à former le plexus aortique (75), et celui de gauche, le plexus mésentérique supérieur (74).

NERFS PNEUMO-GASTRIQUES.

1° *A la tête et au cou.*

46. *Nerf pneumo-gastrique gauche*, sur son ganglion supérieur, à sa sortie du trou déchiré postérieur, entre le glosso-pharyngien, en avant, et, en arrière, le spinal. A partir de son renflement se voient les filets de communication qui l'unissent au tronc du spinal, et plus bas, en forme de petit plexus, à l'hypoglosse, aux deux premières paires cervicales et au ganglion cervical supérieur, outre le filet d'union avec le rameau interne du spinal.

11, 47. Filets qui concourent avec le spinal et le glosso-pharyngien, à former le plexus pharyngien supérieur. Au-dessous d'un fragment conservé de l'artère occipitale naît un filet qui, renforcé d'abord par un autre du plexus carotidien, l'est de nouveau plus bas par le tronc du pneumo-gastrique, et il en résulte un fort rameau cardio-pulmonaire, qui descend au-devant de la trachée.

48. *Nerf laryngé supérieur*, dont on voit plus haut l'origine.

49. Continuation du tronc cervical du pneumo-gastrique. Au-dessus du point indiqué naît un filet d'anastomose avec le cordon interne du grand sympathique.

2° *A la poitrine.*

Surface des deux poumons disséqués pour suivre les nerfs sur les canaux aériens et sanguins.

Nerf pneumo-gastrique droit au-dessus de la bifurcation de la trachée.

50. Tronc du nerf sur l'artère sous-clavière. On en voit naître : 1° *Le nerf récurrent* ou *laryngé inférieur*, dont l'anse glisse sous l'artère; 2° de nombreux rameaux trachéens, cardiaques et pulmonaires (51), nés tant du tronc lui-même que du récurrent, et rejoints par d'autres rameaux cervicaux, qui s'étalent sur la trachée en plus grand nombre que ceux du côté gauche, et au-dessus d'eux.

52. Derniers rameaux trachéens et pulmonaires.

53. Divisions des rameaux dans l'intérieur du poumon. On peut les suivre sur les canaux aériens et sanguins, les premiers principalement sur toute la portion disséquée du poumon.

54. Continuation du tronc du pneumo-gastrique qui glisse derrière la bronche droite pour reparaître au-dessous.

Nerf pneumo-gastrique gauche au-dessus de la bifurcation de la trachée.

55. Tronc du pneumo-gastrique sur la crosse de l'aorte, dans le point où se détache le nerf récurrent, qui enveloppe l'artère dans une anse. On voit l'origine des nombreux rameaux pulmonaires et cardiaques nés à-la-fois du tronc et de la branche récurrente.

56. Nerfs pulmonaires dont on suit les divisions sur les vaisseaux sanguins et aériens.

57. *Nerf récurrent*, ou *laryngé inférieur.* On voit naître de son anse, sous l'aorte, les rameaux cardiaques et pulmonaires du côté gauche, plus courts et un peu moins nombreux que ceux du côté droit. Les rameaux pulmonaires forment un plexus (59), avec de petits renflemens ganglionaires sur la bronche gauche, qui s'anastomosent par de nombreux filets avec la continuation du pneumo-gastrique sur l'œsophage. Le long de la trachée (57), on voit naître en dedans les rameaux trachéens du laryngé inférieur, et, en dehors, les filets d'anastomose avec les nerfs cardiaques et le grand sympathique.

Nerfs pneumo-gastriques sur l'œsophage au-dessous de la bifurcation de la trachée.

(NOTA). Suivant une observation que j'ai consignée dans le texte, on peut remarquer, sur la figure, que les nerfs pneumo-gastriques dont la configuration, dans leurs branches et leurs rameaux, a été jusque là celle des nerfs cérébro-spinaux, prennent ultérieurement, à partir de l'œsophage, l'aspect des nerfs splanchniques.

60, 61, 62. Nerf pneumo-gastrique droit ou postérieur sur l'œsophage.

65. Nerf pneumo-gastrique gauche ou antérieur, sur l'œsophage.

Ces deux nerfs se disséminent sur l'œsophage en rameaux et filets, fréquemment anastomosés, et qui se rejoignent plus bas, par l'anastomose des deux troncs, en un plexus membraneux (66), caractère des nerfs des viscères creux.

3° *A l'abdomen.*

B. Estomac figuré dans sa position normale, mais avec une vaste échancrure à son corps, pour démasquer le plexus solaire.

C. Plan de section du foie.

D. Plan de section du diaphragme.

63. Nerf pneumo-gastrique *droit*, ou postérieur, dans ses deux branches gastro-hépatique et ganglionaire.

64. Jonction de la branche ganglionaire dans le plexus solaire.

67, 68. Nerf pneumo-gastrique *gauche*, ou antérieur, en trois branches à l'orifice stomacal de l'œsophage, où il forme le plexus gastrique antérieur. On suit au-delà ses divisions sur l'estomac.

69, 69. Amas des ganglions solaires et de leurs anastomoses, qui forment le plexus solaire ou cœliaque.

70. Plexus coronaire stomachique.

71. Plexus hépatique.

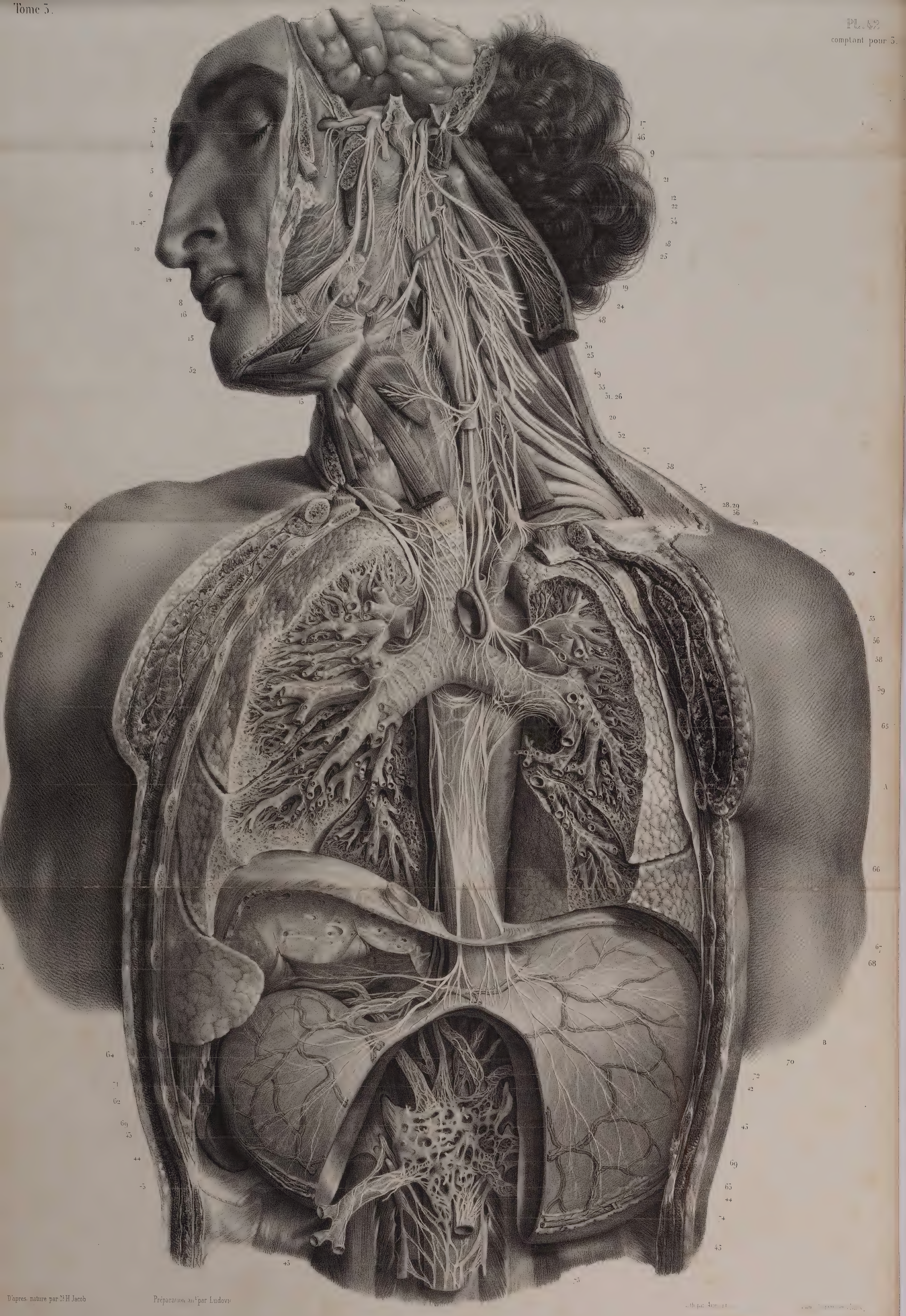
72. Plexus splénique.

Ces trois plexus partiels, qui prennent les noms des artères viscérales, sur lesquelles ils s'enlacent, naissent également des ganglions solaires. On en voit émaner aussi les plexus diaphragmatiques sur les artères du même nom.

73, 73. Plexus rénaux, émanés du plexus solaire et du nerf petit splanchnique (43 côté droit).

74. Origine du plexus mésentérique supérieur sur l'artère du même nom. Le grand sympathique gauche (44) lui fournit des rameaux.

75. Origine du plexus aortique, du plexus solaire et des deux cordons latéraux du grand sympathique.



D'après nature par N.H. Jacob

Préparation au[t] par Ludovi

TOME III. PLANCHE 43.

NERF PNEUMO-GASTRIQUE DROIT,

SPINAL, GLOSSO-PHARYNGIEN, PARTIE DU TRIJUMEAU, GRAND HYPOGLOSSE, PORTIONS CERVICALE ET THORACIQUE DU GRAND SYMPATHIQUE, PLEXUS SOLAIRE ABDOMINAL ET ACCESSOIRES.

Vus par le plan latéral droit.

Préparation. A la tête, les sections osseuses sont les mêmes que pour la planche précédente. Sur la partie latérale de la face, la paroi de la joue est enlevée pour montrer l'intérieur de la bouche, et la situation superficielle du nerf lingual sous la membrane muqueuse. Au cou, l'on a conservé, sur certains points, des anneaux des artères carotides pour marquer les rapports des nerfs. — La paroi latérale droite de la cavité thoraco-abdominale est enlevée en entier jusqu'au-dessous du rebord cartilagineux des côtes. Le diaphragme n'est indiqué que par la ligne de ses attaches, de façon à ne faire que marquer la succession des anneaux de passage de l'œsophage, de l'aorte et des nerfs. — Dans la poitrine, le poumon droit (A) est écarté en avant et à l'extérieur pour démasquer l'œsophage, l'aorte, le canal thoracique, la veine azygos et la gouttière vertébro-costale, où se dessinent le pneumo-gastrique et le cordon du grand sympathique du côté droit avec leurs annexes. — A la région épigastrique de l'abdomen, l'estomac seul est représenté (B), mais flottant, et sa portion pylorique est enlevée de manière à montrer les épanouissemens du nerf pneumo-gastrique droit sur ce viscère et dans le plexus solaire. — En général, sur cette figure, on a varié les détails des nerfs à la tête et au cou, relativement à la planche précédente, de façon à les faire mieux comprendre dans leurs intrications et dans leur ensemble.

INDICATION DES CHIFFRES.

1. *Ganglion de Gasser* formé par le tronc du nerf trijumeau, et d'où procèdent ses trois grandes branches.

2. *Nerf sous-orbitaire*, terminaison du nerf maxillaire supérieur, la seconde branche du trijumeau, que l'on voit plus loin, à partir du ganglion de Gasser jusqu'à son entrée dans l'orbite, où s'en dégagent les nerfs alvéolaires supérieurs.

3. *Ganglion de Meckel* avec les rameaux qui en émergent (V. Pl. 43).

4. *Nerf auriculo-temporal*, coupé sur une origine plexiforme. Comme dans la planche précédente, on y remarque un petit ganglion.

5. *Nerf lingual*, branche principale du nerf maxillaire inférieur, le troisième du trijumeau. Au-devant de son origine on voit le départ du nerf masticateur avec les rameaux des divers muscles, temporal, ptérygoïdiens et buccinateur. — Dans le point indiqué (5) le nerf lingual est rejoint par le filet tympanique — 6. *Ganglion sous-maxillaire*, figuré sur un fragment de la glande du même nom. On voit les filets qu'il reçoit, dont le tympanique, et ceux qu'il fournit à la glande. — 7. Trajet du nerf lingual sous la muqueuse bucco-linguale et plexus qu'il forme avant sa division en filets dont les uns vont à la langue, et les autres dans le muscle génio-glosse. — Rameau d'anastomose en arcade du nerf lingual avec l'hypoglosse (16).

9. *Nerf dentaire inférieur*, branche du maxillaire inférieur du trijumeau. Il est coupé avec son rameau mastoïdien (voy. pl. 42).

10. *Nerf facial*, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien. On voit son rameau d'anastomose avec le nerf glosso-pharyngien (11).

11. *Nerf glosso-pharyngien*, indiqué à sa sortie du trou déchiré postérieur sur le ganglion d'Andersh. 12. Tronc du glosso-pharyngien sur le pharynx. Au-dessus, il contribue avec les filets carotidiens du grand sympathique (27) à former un premier plexus pharyngien supérieur. Au-dessous, il forme avec le rameau interne du spinal un plexus pharyngien moyen, dont les filets s'anastomosent en arcade. Ceux qui descendent le plus bas concourent à former un plexus pharyngien inférieur (pl. 42).

13. *Nerf grand hypoglosse*, dans le point indiqué par le trou qui correspond à la torsion en pas de vis, qu'il forme avec le pneumo-gastrique (pl. 42). On en a enlevé une longueur d'un centimètre, pour démasquer les anastomoses du spinal et du pneumo-gastrique, qui est ganglionaire à cette hauteur. On y voit, du reste, le petit plexus anastomotique qui unit par des filets, l'hypoglosse avec le pneumo-gastrique, le spinal, les deux premières paires cervicales et le ganglion cervical supérieur.—Nous avons vu même le phrénique et l'anse de l'hypoglosse envoyer un filet ascendant à ce petit plexus.

14. Branche en anse anastomotique de l'hypoglosse. Cette branche, beaucoup plus faible que sur le sujet de la planche précédente (pl. 42) ne s'anastomose que par deux rameaux avec la seconde et la troisième paires cervicales.

15. Rameau du muscle thyro-hyoïdien.

16. Epanouissement terminal du nerf hypoglosse visible seulement dans les muscles extrinsèques de la langue et le génio-hyoïdien. Tous ces rameaux sont plexiformes, et l'on suit l'anastomose de l'un d'eux avec le nerf lingual (8). 17. Filets musculaires de l'anse qui vont aux muscles sous-hyoïdiens.

18. *Nerf spinal*. On voit ses filets d'anastomose avec le pneumo-gastrique; sa branche externe musculaire. (19), continuation du tronc, et sa branche interne pharyngienne. Vers la portion enlevée de l'hypoglosse, est vue la naissance de cette branche interne à laquelle s'adjoint un filet du pneumo-gastrique, et d'où il part un autre filet pour le plexus commun avec l'hypoglosse, le pneumo-gastrique, les deux premières paires cervicales et le ganglion cervical supérieur. Au-dessous, on suit le rameau spinal dans les deux plexus pharyngiens moyen et inférieur.

20. *Deuxième paire cervicale*. Des rameaux vont au plexus ci-dessus et à

la première paire ; trois filets au ganglion cervical supérieur, et un à l'anse de l'hypoglosse ; un autre descend au ganglion cervical moyen. Le dernier est la branche communicante avec la troisième paire.

21. *Troisième paire cervicale.* On y voit un rameau à l'anse de l'hypoglosse, deux au ganglion cervical moyen, et de plus les branches cervicales, et les deux rameaux de communication avec la deuxième et la quatrième paires.

22. *Quatrième paire cervicale.* Elle fournit ses branches cervicales et scapulaires, une autre qui est l'origine du nerf phrénique (25), et elle envoie un fort rameau au ganglion cervical moyen.

23, 24. *Les quatre dernières paires cervicales* et la *première dorsale*, qui forment le plexus brachial.

GRAND SYMPATHIQUE.

Plexus carotidien, sur l'artère carotide interne, à son entrée dans le canal inflexe de l'os temporal. On en voit naître les filets qui vont concourir à former le plexus pharyngien supérieur.

28. *Ganglion cervical supérieur*, avec les rameaux qui communiquent dans le plexus sextuple des nerfs hypoglosse, pneumo-gastrique et spinal, des deux premières paires cervicales, et parfois du phrénique et de l'anse de l'hypoglosse.

29. *Petit ganglion et plexus intercarotidien*, ou situé dans la bifurcation des deux artères carotides (voy. pl. 42), et formé par des filets du ganglion cervical supérieur, du glosso-pharyngien, de la branche interne du spinal et du pneumo-gastrique

30. *Tronc cervical du grand sympathique*, simple, mais d'un volume considérable sur ce sujet. On en voit naître, entre deux fragmens de l'artère carotide primitive, des filets qui vont au *plexus pharyngien inférieur* (31) auquel concourent aussi le glosso-pharyngien, les filets du rameau interne du spinal et le petit plexus intercarotidien (voy. pl. 42). Sur cette figure se voit aussi un rameau destiné au plexus pharyngien inférieur; il se dégage du tronc du pneumo-gastrique (56), qui forme avec la branche laryngée supérieure du même nerf (55), une arcade d'où émanent les filets.

32. *Ganglion cervical moyen*, d'un très grand volume sur ce sujet; aussi, est-ce de lui que procèdent les premiers nerfs cardiaques, car il n'y en a pas ici de supérieur. On en voit émaner en haut les trois rameaux de liaison avec les deuxième, troisième, quatrième paires cervicales, l'anse de l'hypoglosse et le nerf phrénique. En bas s'en dégagent les trois rameaux suivans.

32, 59. Fort rameau qui va se jeter dans le nerf récurrent.

33. Gros rameau de communication avec le ganglion cervical inférieur. Auprès est un autre rameau qui s'anastomose avec le tronc du pneumo-gastrique. Les anastomoses de ces rameaux entre eux et avec ceux du ganglion cervical inférieur sont ici très différentes de celles du sujet de la planche 42. Mais quelles que soient les variétés, il existe toujours en ce point un plexus très prononcé sur cette figure. Il en part en haut deux gros rameaux (34) qui accompagnent l'artère vertébrale dans son canal; et en bas, de forts rameaux cardiaques, dont une branche principale, masquée d'abord par l'artère sous-clavière (35), reparaît plus bas (36); la branche cardiaque descend avec celle du pneumo-gastrique (37, 59), et une autre, très forte, remonte derrière l'artère pour se jeter dans le récurrent (58).

38-59. Nerfs cardiaques formés par les filets des ganglions cervicaux moyen et inférieur, anastomosés avec ceux qui proviennent du pneumo-gastrique et du nerf récurrent.

39. *Vaste ganglion double*, formé de la jonction du cervical inférieur avec le premier intercostal ou dorsal. De sa portion supérieure émergent les rameaux cardiaques et des filets d'anastomose avec le récurrent, et, de sa portion inférieure les filets vertébraux et ceux de l'œsophage, formant, avec d'autres filets provenant du pneumo-gastrique, un *plexus œsophagien supérieur*, qui s'anastomose avec le plexus pulmonaire du pneumo-gastrique (61).

40. *Deuxième ganglion intercostal.* 41. *Deuxième nerf intercostal.* De ce deuxième ganglion jusqu'au septième, au-dessous, la disposition est partout la même ; en dehors, un ou deux filets supérieurs et inférieurs d'anastomose avec chacun des nerfs intercostaux inférieurs ou supérieurs à chaque ganglion; en dedans, deux, trois ou quatre filets vertébraux, obliques et descendans, qui vont former un long plexus aortique thoracique, et s'anastomosent avec le pneumo-gastrique.

42. *Septième ganglion intercostal.* 43. *Septième nerf intercostal.* De là jusqu'aux attaches du diaphragme (C), les filets sont analogues, en dehors, à ceux ci-dessus ; en dedans naissent les forts rameaux dont la jonction constitue le cordon du nerf grand splanchnique.

44. Cordon du grand sympathique au-dessus du diaphragme.

45. Grand sympathique à sa sortie par une arcade de passage au diaphragme. Un fort cordon se jette dans le plexus solaire, l'autre continue le cordon lombaire du grand sympathique (46).

47. *Nerf grand splanchnique.* 48. Passage du grand splanchnique par une arcade du diaphragme. On le voit se jeter au-dessous dans les ganglions solaires du côté droit.

49. *Origine du nerf petit splanchnique* (dixième ganglion intercostal). 50. Son passage au travers du diaphragme, sa jonction avec un rameau du grand splanchnique (51), et leur terminaison dans le plexus rénal (76).

NERF PNEUMO-GASTRIQUE DROIT.

52. *Nerf pneumo-gastrique sur le ganglion* qu'il forme à sa sortie du trou déchiré postérieur. Immédiatement en émergent les filets qui rejoignent le tronc du spinal, sa branche pharyngienne, le nerf glosso-pharyngien et le plexus carotidien.

53. Le même nerf vu dans l'espace interrompu de l'hypoglosse. Il y reprend un aspect ganglionaire très visible au-dessous (54), et il en émerge aussi quelques filets au plexus de l'hypoglosse et des deux premières paires cervicales, au ganglion cervical supérieur et au nerf laryngé supérieur, après qu'il s'est détaché du tronc.

55. *Nerf laryngé supérieur.*

56. Tronc cervical dans le point où il fournit un filet d'anastomose avec le précédent qui concourt à former le plexus pharyngien inférieur. A la partie inférieure du cou, du tronc nerveux se dégage en arrière un rameau d'anastomose intermédiaire aux deux ganglions cervicaux moyen et inférieur, et, en avant, deux filets cardiaques.

57. *Nerf laryngé inférieur*, ou *récurrent*. On le voit émettre à son origine des filets anastomosés avec ceux du ganglion cervical inférieur pour former le plexus œsophagien supérieur. Puis, glissant en forme d'anse, sous l'artère sous-clavière, il reparaît au-dessus (58), le long de la trachée, où il reçoit l'anastomose du fort rameau cardiaque du ganglion cervical moyen (36), et dégage en avant un filet cardiaque d'anastomose avec le grand sympathique (59, 38), et de nombreux filets trachéens; enfin il envoie en arrière un rameau ascendant au ganglion cervical moyen, et, avant de disparaître sous le constricteur moyen, plusieurs filets à ce muscle.

59. Tronc du pneumo-gastrique, à son entrée dans la cavité de la poitrine. A mesure qu'il descend il fournit : 1° en arrière quatre filets œsophagiens (60); 2°, en avant, deux filets supérieurs cardiaques anastomosés sur le tronc brachio-céphalique avec ceux du grand sympathique et du récurrent (59, 37); 3° plus bas, trois autres filets cardiaques et deux autres cardio-pulmonaires.

61. *Plexus pulmonaire droit* anastomosé avec le pneumo-gastrique gauche (69), et les filets œsophagiens et cardiaques. De ce plexus procèdent, sur la figure, les faisceaux de filets qui, s'en émanant par des racines multiples rayonnées, rappellent, par leur configuration, les origines des nerfs rachidiens.

62, 63, 64. Distribution des rameaux nerveux dans l'intérieur du poumon.

65, 39. Nerfs de l'oreille droite du cœur. Ils montent du plexus de la ceinture auriculo-ventriculaire. L'un d'eux environne l'abouchement de la veine pulmonaire en premier plan.

66. Branche antérieure du tronc du pneumo-gastrique droit, reconstitué sur l'œsophage. Elle descend écartée de la branche postérieure (70), avec laquelle elle forme, par ses anastomoses, un long plexus œsophagien.

67. *Pneumo-gastrique gauche*, ou *antérieur*, qui apparaît dans l'abdomen au-dessous de l'orifice œsophagien du diaphragme.

68. Distribution de ce nerf sur la face antérieure de l'estomac (voy. pl. 42).

69. Anastomose en anneau des deux pneumo-gastriques, derrière l'œsophage, à l'origine de la branche droite postérieure.

70, 71,—70, 72. Branche postérieure droite avec d'autres anastomoses annulaires. On en compte cinq de haut en bas sur la figure. Ces anneaux de jonction des deux troncs, les filets œsophagiens du grand sympathique, du premier au septième ganglion intercostal, les deux branches et leurs filets d'anastomose, forment un vaste plexus sur l'œsophage.

73. Jonction des deux branches du tronc droit du pneumo-gastrique; un rameau seul (74) en reste écarté en dehors, qui rejoint isolément le plexus solaire.

75. Immergence du pneumo-gastrique droit dans les ganglions. Contre l'ordinaire le nerf se jette par quatre rameaux dans des ganglions très petits, qui embrassent en anneau l'artère cœliaque. C'est le contraire que l'on voit sur la figure précédente (pl. 42).

76. Origine du plexus rénal.

77. Origine du plexus mésentérique supérieur.

78. Origine du plexus aortique.

TOME III. PLANCHE 43 BIS.

NERFS DU COEUR, DES GROS VAISSEAUX ET DE LA MEMBRANE SÉREUSE CARDIAQUE.

(ADULTE GRANDEUR NATURELLE.)

FIGURE 1. — FACE ANTÉRIEURE DU CŒUR.
FIGURE 2. — FACE POSTÉRIEURE.

Les lettres ont la même signification pour les deux figures.

PARTIES ACCESSOIRES.

A. fig. 1. Milieu du ventricule droit.

B. fig. 2. Milieu du ventricule gauche, — fig. 1, bord du même ventricule.

C. fig. 1 et 2. Oreille droite.

D. fig. 1 et 2. Oreillette gauche.

E. fig. 1 et 2. Artère aorte, vue à son origine du ventricule gauche sur la figure 1 et par le sommet de sa crosse sur la figure 2.

F. fig. 1 et 2. Tronc artériel brachio-céphalique.

G, H. fig. 1 et 2. Origine des artères carotide droite (G) et sous-clavière droite (H).

I. fig. 1 et 2. Artère pulmonaire, vue à son origine du ventricule droit, sur la figure 1, et au sommet de sa bifurcation sur la figure 2. Au sommet de l'artère pulmonaire, correspondant à sa bifurcation sous la courbe de l'aorte, se voit, sur la figure 1, le cordon ligamenteux qui est le vestige oblitéré du canal artériel du fœtus.

J. fig. 1 et 2. Origine de l'artère pulmonaire gauche.

K. fig. 1. Origines coupées des gros vaisseaux lobaires qui pénètrent dans le poumon gauche.

L. fig. 1 et 2. Veine cave supérieure abouchée dans l'oreillette droite du cœur.

M. fig. 2. Abouchement de la veine cave inférieure dans l'oreillette droite du cœur.

N. fig. 1 et 2. Grand sillon inter-auriculo-ventriculaire qui loge les vaisseaux et les grands plexus cardiaques.

O, P. fig. 2. Origines des quatre veines pulmonaires, de l'oreillette gauche du cœur. O. Les deux veines du côté gauche. — P. Les deux veines du côté droit.

Q. fig. 1. Fragment du péricarde fibreux doublé par son feuillet séreux pariétal, qui forme l'enveloppe extérieure du cœur. La cavité séreuse du péricarde est comprise entre cette enveloppe et le cœur.

R, R. fig. 1 et 2. Fragment renversé en dehors du feuillet séreux viscéral, détaché de la surface du cœur. On voit en transparence le contour délié de l'organe qui est encore revêtu par ce feuillet. Sur tout le reste de la surface du cœur il a été enlevé pour montrer à nu les fibres musculaires, les vaisseaux et les nerfs.

S. fig. 1. Fragment de la trachée-artère, sur lequel s'appliquent les gros vaisseaux.

NERFS.

Figure 1. a. Nerf pneumo-gastrique droit. Il fournit le nerf cardiaque inférieur.

b. Extrémité du nerf cardiaque supérieur du côté droit.

c. Extrémité du nerf cardiaque moyen du côté droit.

d. Plexus formé sur le tronc artériel brachio-céphalique par les nerfs cardiaques du côté droit.

e. Tronc du nerf pneumo-gastrique gauche.

f. Lieu où ce nerf se divise pour former le plexus cardio-pulmonaire. Plusieurs gros rameaux dont un embrasse dans une anse l'artère pulmonaire gauche, vont se distribuer aux gros vaisseaux lobaires du poumon de ce côté (g). (Voy. Pl. 42 et 43). Au-dessus six gros rameaux, dont trois environnent le canal artériel oblitéré, vont se porter dans le ganglion et le grand plexus cardiaque appliqués sur la crosse de l'aorte.

h. Nerf cardiaque moyen du côté gauche.

i. Nerf cardiaque supérieur.

j. Plexus, sur les artères carotide et sous-clavière du côté droit, des ganglions cervicaux inférieurs du grand lymphatique. On le voit se mêler inférieurement au plexus et au ganglion cardiaque sous-aortiques.

k. Amas ganglionaire sous-aortique dit ganglion cardiaque. Il est formé de deux ou trois petits ganglions et d'un vaste plexus de gros rameaux anastomosés, appliqués sous la crosse de l'aorte, entre cette artère et le sommet de bifurcation de l'artère pulmonaire.

De cet amas ganglionaire on voit procéder :

Sur la face antérieure (fig. 1), 1° plusieurs gros rameaux plexiformes qui descendent sur l'artère pulmonaire, et dont les filets vont se distribuer à cette artère, à la partie antérieure de la base du ventricule droit, et dont les rameaux de continuation vont se mêler au plexus des vaisseaux cardiaques antérieurs.

2° Derrière l'artère pulmonaire gauche (J) un faisceau qui se rend à la face antérieure de l'oreillette gauche et de son auricule (D, fig. 1).

3° Sur la face antérieure de l'aorte ascendante, tant dans la portion à découvert sur la fig. 1 que dans le sillon qui est masqué par l'artère pulmonaire, descend le grand plexus cardiaque (l) enrichi par les anastomoses des nerfs cardiaques du côté droit (a, b, c). Ce plexus, sur le cercle ventriculaire de l'aorte, va donner naissance, à l'origine des artères cardiaques, aux plexus cardiaques antérieur (o) et postérieur (q).

Pour la face postérieure (fig. 2), de l'amas ganglionaire cardiaque et de son vaste plexus procèdent, sous l'artère pulmonaire gauche, au-dessus du sommet du tronc pulmonaire :

4° Plusieurs gros rameaux qui se distribuent au sommet du tronc artériel pulmonaire (m), en se répandant sur l'une et l'autre grande artère droite et gauche.

5° Une branche très forte (n) qui se distribue sur la face postérieure de l'oreillette gauche et envoie de nombreux filets plexiformes aux quatre veines pulmonaires. Ses filets descendans sur l'oreillette s'anastomosent à sa surface avec d'autres filets ascendans qui proviennent du plexus cardiaque postérieur (t).

o. fig. 1. *Plexus cardiaque antérieur* sur les vaisseaux du même nom, dans le sillon vertical antérieur inter-ventriculaire.

p. fig. 2. Faisceau gauche du plexus des vaisseaux cardiaques antérieurs sur la face postérieure du ventricule gauche.

q. fig. 1. Naissance du *plexus cardiaque postérieur* sur les vaisseaux du même nom, dans le sillon inter-auriculo-ventriculaire des cavités droites.

r. fig. 1. Son grand faisceau plexiforme antérieur sur le ventricule droit.

s. fig. 1. Faisceau antérieur de l'oreillette droite.

t. fig. 2. Plexus cardiaque postérieur dans le sillon inter-auriculaire des cavités gauches.

u. fig. 2. Filets ascendans postérieurs de l'oreillette droite.

v. fig. 2. Filets ascendans postérieurs de l'oreillette gauche, que l'on voit s'anastomoser avec ceux de la branche supérieure (n).

x. fig. 2. Distribution des divers plexus secondaires avec les vaisseaux cardiaques postérieurs sur le ventricule gauche.

o, q, fig. 1 et 2. Sur ces points et dans toute l'étendue des deux figures se voient les anastomoses des filets émanés des ramifications des deux plexus cardiaques sur les vaisseaux qu'ils accompagnent.

y, y etc. et sur tous les points au contour du détachement du feuillet séreux, on voit naître tant des filamens des petits vaisseaux que dans l'intervalle des fibres musculaires, les nervules qui vont se rendre dans le feuillet séreux viscéral du cœur pour y former un réseau d'anastomoses.

Fig. 1.

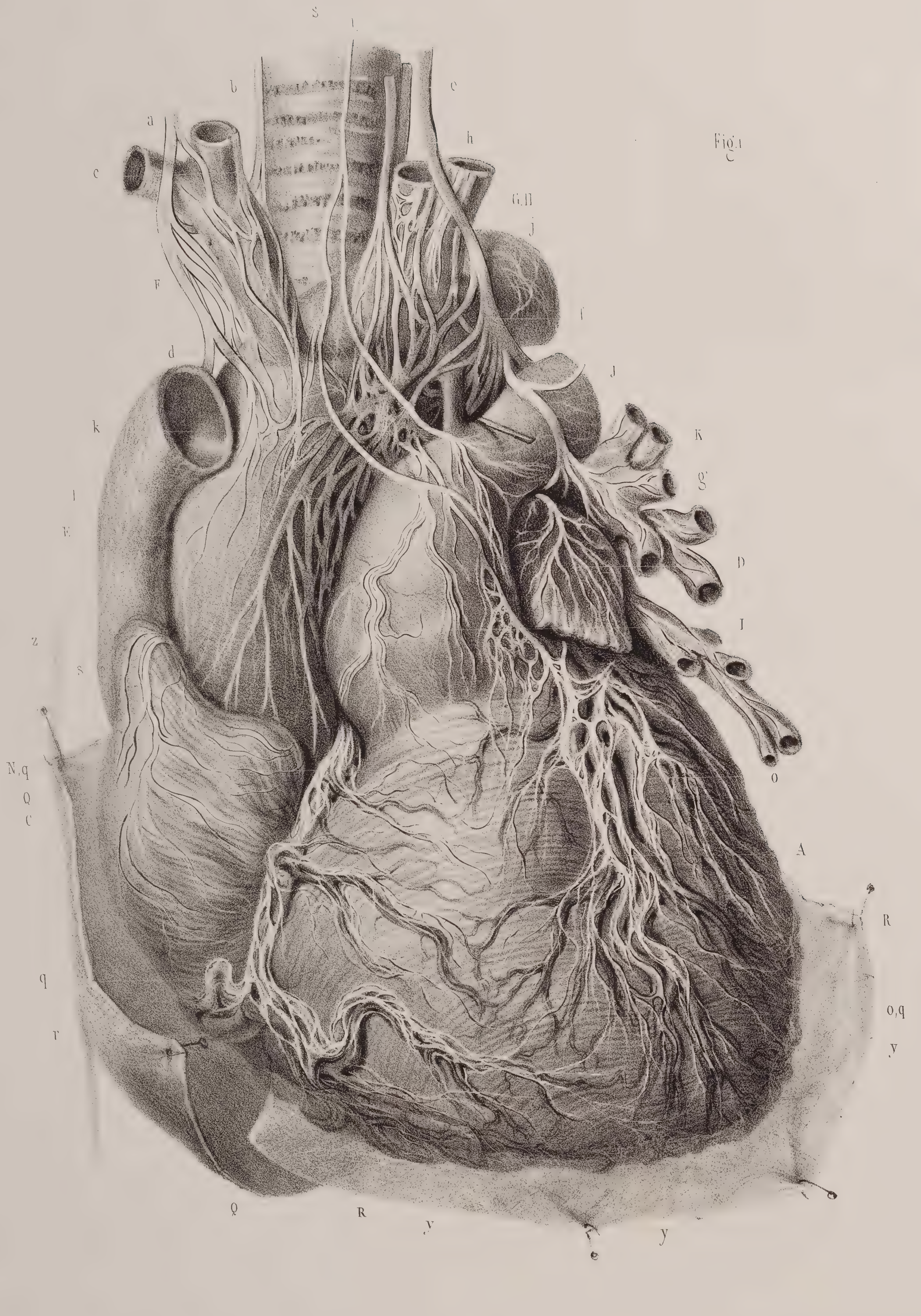
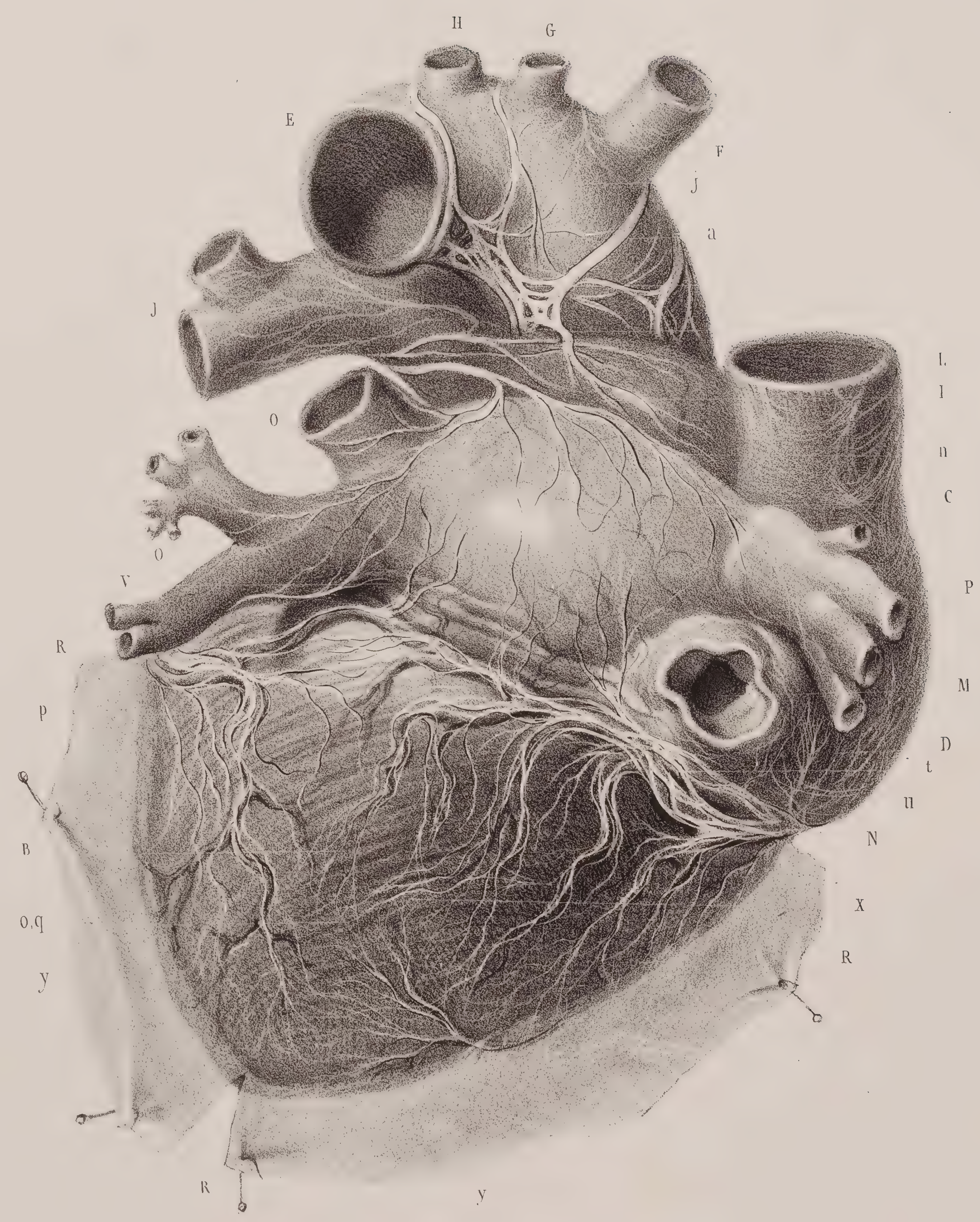


Fig. 2.



N. H. Jacob direxit.

D'après nature par Aumont

Imp. Lemercier, à Paris

TOME III. PLANCHE 44.

CONNEXIONS DES NERFS CÉPHALIQUES

A LEUR SORTIE DU CRANE.

Préparation. La voûte du crâne est enlevée sur un plan horizontal qui affleure le plancher des orbites. Mais en outre, à partir de ce plan, des sections variées sont pratiquées, comme autant d'échancrures, dans les os du crâne et de la face pour montrer : 1° les connexions réciproques de l'extrémité céphalique des nerfs dans la cavité crânienne ; 2° la sortie du crâne de chacun d'eux; et 3° leur mode de distribution et la dispersion rayonnée de leurs branches et de leurs rameaux dans les cavités de la face.

INDICATION DES SIGNES.

PARTIES ACCESSOIRES.

A, A. Plan de la section horizontale de l'os frontal.

De A. à B. (Côté gauche). Étendue de l'orbite dont l'arcade sourcilière est enlevée, de sorte que le dessin représente le plan inférieur ou maxillo-jugal de cette cavité.

De B en B. Portion du contour de la face où la portion sphéno-temporale du crâne est enlevée, pour démasquer l'arcade zygomatique qui forme le contour. En dedans de cette arcade se voit l'extrémité coupée du muscle temporal avec son tendon embrassant l'apophyse coronoïde de la mâchoire.

C. Contour temporo-pariétal du crâne.

D. (Côté droit). Plan de section du contour externe des fosses latérales antérieure et moyenne du crâne. En avant le plancher de l'orbite est enlevé pour laisser voir au travers de l'échancrure, les parties contenues dans la cavité ; de sorte que le contour de celle-ci est inscrit en avant par le frontal, en dehors par l'os jugal et le sphénoïde, et en dedans par le plancher médian fronto-éthmoïdal qui sépare l'une de l'autre les deux cavités orbitaires.

De E. en E. Echancrure pratiquée dans la paroi osseuse de la fosse moyenne du crâne, au travers de laquelle se voient les muscles temporal et ptérygoïdien externe et le condyle de la mâchoire.

F, F. Plan de section du contour occipital du crâne.

G. (Des deux côtés). Fosses occipitales supérieures tapissées par la tente du cervelet. Cette cloison de la dure-mère est échancrée en avant au contour du cervelet.

H. Plan de section des pédoncules cérébraux, au-devant de l'origine des nerfs moteurs oculaires communs.

I. Plan de section de l'extrémité antérieure du cervelet.

NERFS CRANIENS.

a, a. *Nerfs olfactifs* dans les gouttières de l'ethmoïde. Le droit est interrompu pour montrer le filet nasal externe.

b. *Nerfs optiques* coupés au-devant de leur chiasma.

c. *Nerfs moteurs oculaires communs.* — 1. Filets des muscles, releveur de la paupière supérieure et droits supérieur et interne de l'œil, dont les extrémités postérieures, les seules conservées, sont relevées en arrière, sur leur attache fibreuse. — 2. Rameau du muscle petit oblique. Au-dessous se voit l'extrémité postérieure du droit inférieur avec les filets nerveux, et au-devant de ce muscle le nerf optique coupé au niveau de son entrée dans le globe oculaire, et sur lequel se dessinent les nerfs ciliaires et le ganglion ophthalmique.

d. *Nerf moteur oculaire interne.* — 3. Son épanouissement dans le muscle grand oblique de l'œil.

e. Tronc du nerf trijumeau. — f. Ganglion de Gasser. Au-devant de ce ganglion les trois branches du nerf trijumeau sont conservées en entier, du côté droit, pour montrer en vue perpendiculaire, leur mode de distribution. Elles sont interrompues au contraire du côté gauche, pour laisser voir au-dessous, dans l'échancrure, divers détails de nerfs profonds.

4. *Branche ophthalmique.* Elle est relevée en dehors, du côté gauche, pour démasquer les nerfs qui rampent le long des sinus caverneux (5) — 6. Côté droit. Branche frontale de l'ophthalmique dans l'orbite. — 7. Rameau frontal externe. — 8. Rameau nasal externe qui est rejoint par le rameau frontal interne de la branche supérieure frontale de l'ophthalmique. — 9. Rameau nasal externe. On voit se diriger en dedans le rameau nasal interne ou ethmoïdal. — 10. Rameau lacrymal, suivi du côté droit jusque sur la glande du même nom.

11. (Côté droit). *Branche maxillaire supérieure*, dans sa portion crânienne. A gauche elle a été coupée puis déjetée en dehors, pour laisser voir à sa face interne le ganglion otique (20) — 12. (Côté gauche). Branche sous-orbitaire du nerf maxillaire supérieur vue au travers d'une échancrure dans le canal de l'os maxillaire.

13. (Côté gauche). Ganglion sphéno-palatin.

14. Petit faisceau composé des nerfs pétreux et des filets de communication du ganglion sphéno-palatin avec le grand sympathique en dedans, et le ganglion otique en dehors.

15. (Côté droit). Nerf masticateur (petite portion). — 16. Nerf temporal profond antérieur. — 17. Nerf massétérin. — 18. Nerf du ptérygoïdien interne Au-devant du tronc commun se voit le rameau du ptérygoïdien externe.

19. (Côté gauche). *Nerf auriculo-temporal.*

20, 21, 22. *Ganglion otique* avec ses filets, le petit nerf pétreux, ses filets sympathiques et auriculaires. — 23. Son filet au muscle interne du marteau.

24. (Côté gauche). Continuation de la portion principale du nerf maxillaire supérieur d'où l'on voit naître profondément les nerfs lingual et dentaire inférieur.

25. Corde du tympan.

g. (Côté droit). *Nerf moteur oculaire externe.*

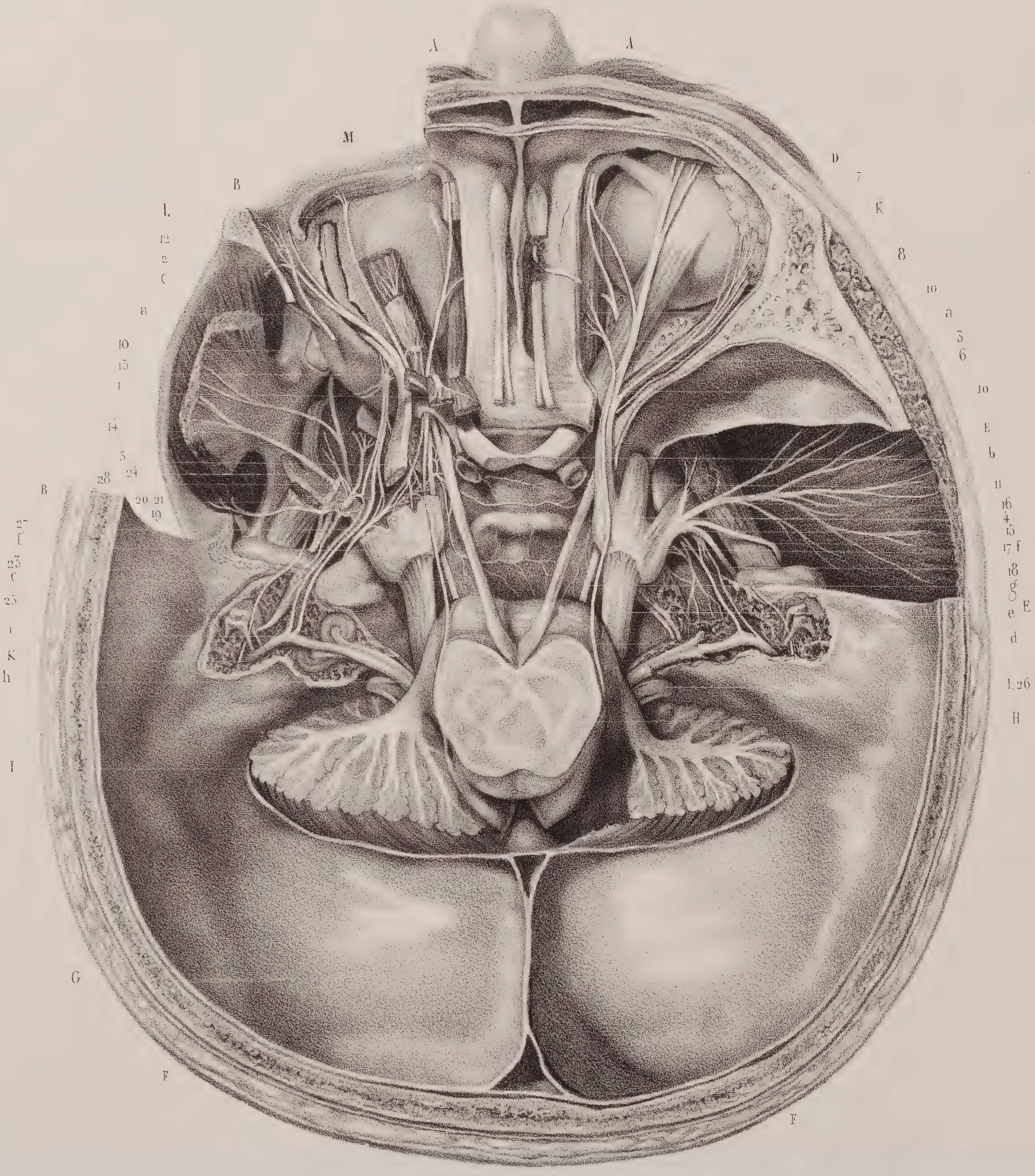
h. Troncs accolés des deux nerfs facial et acoustique.

i. *Nerf acoustique* dont on voit des deux côtés, dans la position sculptée du rocher, la division en branches labyrinthiques du limaçon et des canaux semi-circulaires.

k. *Nerf facial* dans son canal osseux. On voit s'y joindre les nerfs pétreux et la corde du tympan.

l, 26. Origine des nerfs pneumo-gastrique et glosso-pharyngien.

27. (Côté gauche). Cordon carotidien du grand sympathique vu au travers de l'échancrure pratiquée au muscle trijumeau. Il montre sa trifurcation sur le nerf moteur externe et ses principaux filets d'anastomose avec le trijumeau, les ganglions sphéno-palatin et otique, les nerfs moteurs oculaires, dans le sinus caverneux, et le grand sympathique de l'autre côté par les plexus médians sus-sphénoïdal et basilaire.



N. H. Jacob   Imp. Lemercier à Paris

NERFS DIAPHRAGMATIQUES.

PRÉPARATION. La paroi antérieure du thorax est enlevée en entier. Du côté droit on a réservé le bord cartilagineux des côtes pour fixer le diaphragme en position. Du côté gauche la portion antérieure du muscle est enlevée pour montrer l'épanouissement du nerf phrénique gauche sur la partie postérieure de la voussure gastro-splénique du muscle, et les filets ganglionaires qui lui sont envoyés par le plexus solaire, sur les artères diaphragmatiques.

A. Des deux côtés. *Nerf phrénique* ou *diaphragmatique*.

1. Du *côté gauche*. Rameau d'anastomose qui lui est envoyé par les deux premières paires cervicales. Du *côté droit*. Origine du nerf phrénique de la quatrième paire cervicale.

2. Rameau du péricarde. Il en part des filets d'anastomose avec le pneumo-gastrique, les rameaux et le plexus cardiaque.

3. *Côté gauche*. Rameau émané de la sixième paire cervicale, dont un filet s'anastomose avec le nerf du péricarde, et l'autre avec le nerf phrénique. Du *côté droit*, le pareil rameau est rejoint par un autre, dégagé du phrénique, et celui qu'ils forment par leur réunion rejoint plus bas le tronc du nerf phrénique.

4. *Côté gauche*. Nerf du péricarde, dont un filet vient s'anastomoser avec le tronc phrénique.

Parvenus, de chaque côté du péricarde, au-dessus de la voussure correspondante du diaphragme, chacun des deux nerfs phréniques se partage en deux branches, antérieure et postérieure, destinées aux portions correspondantes du diaphragme.

5, 6. Distribution de la branche antérieure et supérieure sur la face pleurale ou thoracique des faisceaux antérieurs de la voussure hépatique du diaphragme.

7. Branche postérieure, la plus forte, et continuation du tronc principal, dans le point où elle traverse le diaphragme, pour se porter sur la face abdominale de la portion postérieure du diaphragme.

8. Distribution de cette branche postérieure sous-péritonéale, vue sur la portion postérieure de la voussure gastro-splénique du diaphragme. Parmi ses filets internes, qui se jettent dans les piliers du diaphragme, on en voit un qui s'anastomose en travers, avec un pareil filet, de la branche correspondante du phrénique droit, et un autre qui rejoint les filets de l'un des ganglions solaires.

9. Filets ganglionaires, émanés du plexus solaire, qui forment un petit plexus sur l'artère diaphragmatique gauche. On voit la même disposition sur l'origine de l'artère diaphragmatique droite.

10. Nerfs splanchniques, dans le point où ils traversent le diaphragme pour se jeter dans les ganglions solaires.

B. Amas des ganglions opisto-gastriques formant le plexus solaire.

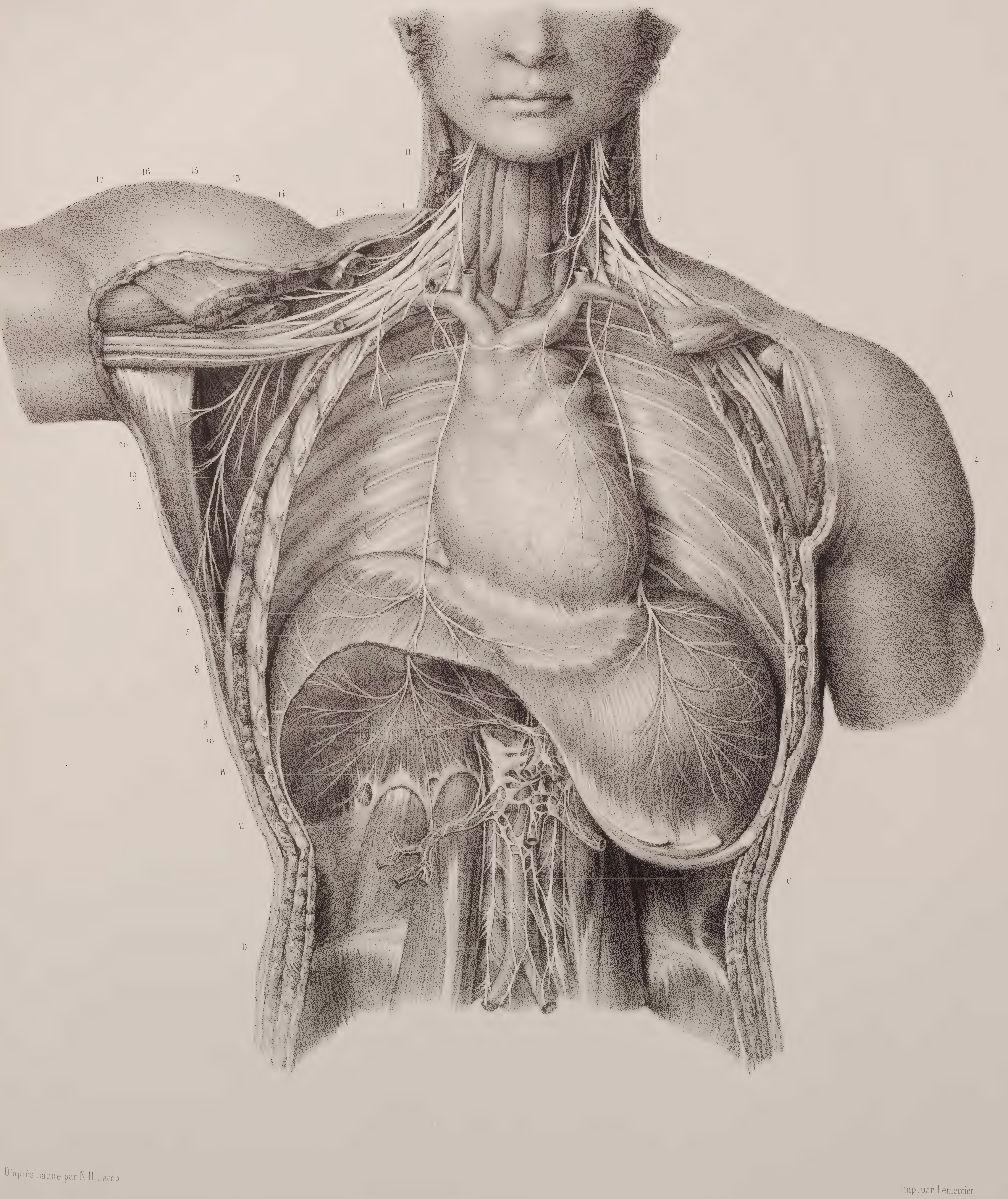
C. Plexus aortique émané du plexus solaire.

D. De chaque côté, cordon lombaire du grand sympathique.

E. Plexus rénal sur l'artère du même nom.

11. Troisième paire cervicale.

12. Plexus brachial dont on voit les branches suivantes : 13. Nerf musculo-cutané; 14. Racine externe du nerf médian, séparée de la racine interne par l'artère axillaire; 15. Nerf médian; 16. Nerf cubital; 17. Nerf cutané interne; 18. Nerf radial; 19. Nerf scapulaire inférieur; 20. Nerf du grand dentelé. En avant se voient aussi coupés, les nerfs thoraciques.



D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

PLEXUS CERVICAL SUPERFICIEL.

Disposition générale. La peau, excepté à la face, est enlevée dans toute la hauteur de la figure, du sinciput au sommet de l'épaule. Le muscle peaucier est enlevé aussi sur toute la face latérale du cou. Les fragmens que l'on en a conservés sont : à la face la portion mentonnière et le risorius de Santorini ; au cou, la portion médiane entre les veines jugulaires antérieures ; et, à la ceinture sterno-scapulaire, ses épanouissemens cutanés. La surface de la figure est occupée dans toute son étendue par les muscles superficiels : à la tête, les trois auriculaires, l'occipito-frontal, le masseter ; au cou, le sterno-mastoïdien, le trapèze et les muscles de second plan visibles dans leur intervalle. Parmi les vaisseaux sanguins, les veines jugulaires externe et antérieure, qui servent de supports aux nerfs sont seules conservées. La face externe et postérieure du pavillon de l'oreille est érignée en dehors pour montrer la distribution des filets de la branche auriculaire.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

A. *Nerf occipital interne.* (Branche postérieure de la deuxième paire cervicale.)

1. Rameaux cutanés qui se distribuent partout dans le cuir chevelu.

2, 3. Anastomoses des rameaux de l'occipital interne avec ceux de l'occipital externe ou la grande branche mastoïdienne du plexus cervical.

4. Anastomose de la branche occipitale médiane de la troisième paire.

B. *Branche occipitale médiane ou interne.* (Branche postérieure de la troisième paire cervicale.)

Branches du plexus cervical superficiel (visibles sur cette figure).

C. *Nerf occipital externe* ou *grande branche mastoïdienne.* — 5, 6. Rameaux cutanés de la région occipito-pariétale, dont il y en a deux externes qui s'anastomosent avec d'autres rameaux du nerf occipital interne (2, 3). Un autre rameau, qui est externe, est vu s'anastomosant avec un rameau du nerf auriculaire (D).

D. *Nerf auriculaire.*

7, 8. Rameaux parotidiens et cutanés de la face qui se distribuent dans la peau de la joue.

9. Épanouissement de la branche principale en filets auriculaires. Un peu au-dessus se voient plusieurs anastomoses latérales : trois antérieures avec des filets de la petite branche mastoïdienne (n° 11) et une externe avec un filet de la branche mastoïdo-sous-hyoïdienne (F). On suit sur la figure la distribution des rameaux proprement auriculaires, et on voit s'enfoncer le rameau qui perfore la scissure de séparation de la conque avec la queue de l'hélix. En outre se voient : 1° au-dessous du lobule le rameau antérieur qui forme les anastomoses de la branche auriculaire, d'abord avec la petite branche mastoïdienne, et plus loin avec la *branche auriculo-temporale* (N) du nerf maxillaire inférieur du trijumeau ; 2° par le rameau postérieur et supérieur un filet d'anastomoses (10) avec le rameau auriculaire du facial (27) et plus haut un autre anastomose avec le filet le plus antérieur de la branche occipitale externe (C).

E. *Branche cervicale transverse, ou cervicale antérieure.*

11. Petite branche mastoïdienne. On suit ses anastomoses en avant (12, 13) avec la *branche cervico-faciale* (24) du *nerf facial* (L) ; en haut avec le filet antérieur sus-énoncé de la branche auriculaire (9).

14. Branche principale d'où émergent plusieurs rameaux cutanés cervicaux, ascendans et descendans.

15. Anastomoses par plusieurs filets avec la branche cervico-faciale (24) du nerf facial (L).

16. Rameaux cutanés mentonniers, mêlés à ceux qui résultent de l'anastomose de la petite branche mastoïdienne (11) avec la branche cervico-faciale (24, 13).

17. Branche cervicale cutanée sous-hyoïdienne, ou descendante, formée de plusieurs rameaux contournés sur la veine jugulaire antérieure.

18. Autres filets descendans nés de la branche principale.

19. *Branche cutanée sternale.*

F. *Branche cutanée mastoïdo-sous-hyoïdienne.* Elle fournit deux rameaux, antérieur et postérieur.

20. Rameau postérieur ou cutané cervical, latéral et postérieur. Il donne deux filets descendans, mais le rameau principal, ascendant, s'étend jusqu'à la région occipito-mastoïdienne.

21. Rameau cutané antérieur. Épanoui en filets ascendans, transverses et descendans, qui s'anastomosent avec ceux de la branche cervicale superficielle principale (14).

G. *Branche cutanée cervicale-postérieure ou trapézienne.*

H. *Branche musculaire du trapèze.*

I. *Branche cutanée sus-acromio-claviculaire.* On voit ses nombreux rameaux étendus à la surface de la portion conservée du peaucier, ou traversant ce muscle (22) pour venir s'épanouir dans les tégumens de l'épaule et de la zone supérieure de la poitrine.

K. *Nerf spinal.*

L. *Nerf facial.* Il est vu au travers d'une échancrure pratiquée dans l'épaisseur de la glande parotide. On voit se perdre sa branche supérieure ou *temporo-faciale*, qui est coupée au-dessus, à la sortie de la glande parotide.

23. *Branche inférieure ou cervico-faciale.* On voit s'en dégager, en avant, les rameaux buccaux et mentonniers, et, en arrière, six filets d'anastomoses avec la petite branche mastoïdienne (11).

24. *Branche cervicale* qui continue la précédente. On en voit émerger les rameaux sous-mentonniers (25) et hyoïdiens (26). Nous avons déjà signalé les anastomoses avec la petite branche mastoïdienne, 12 et 13-24, et avec la branche cervicale transverse 15-24.

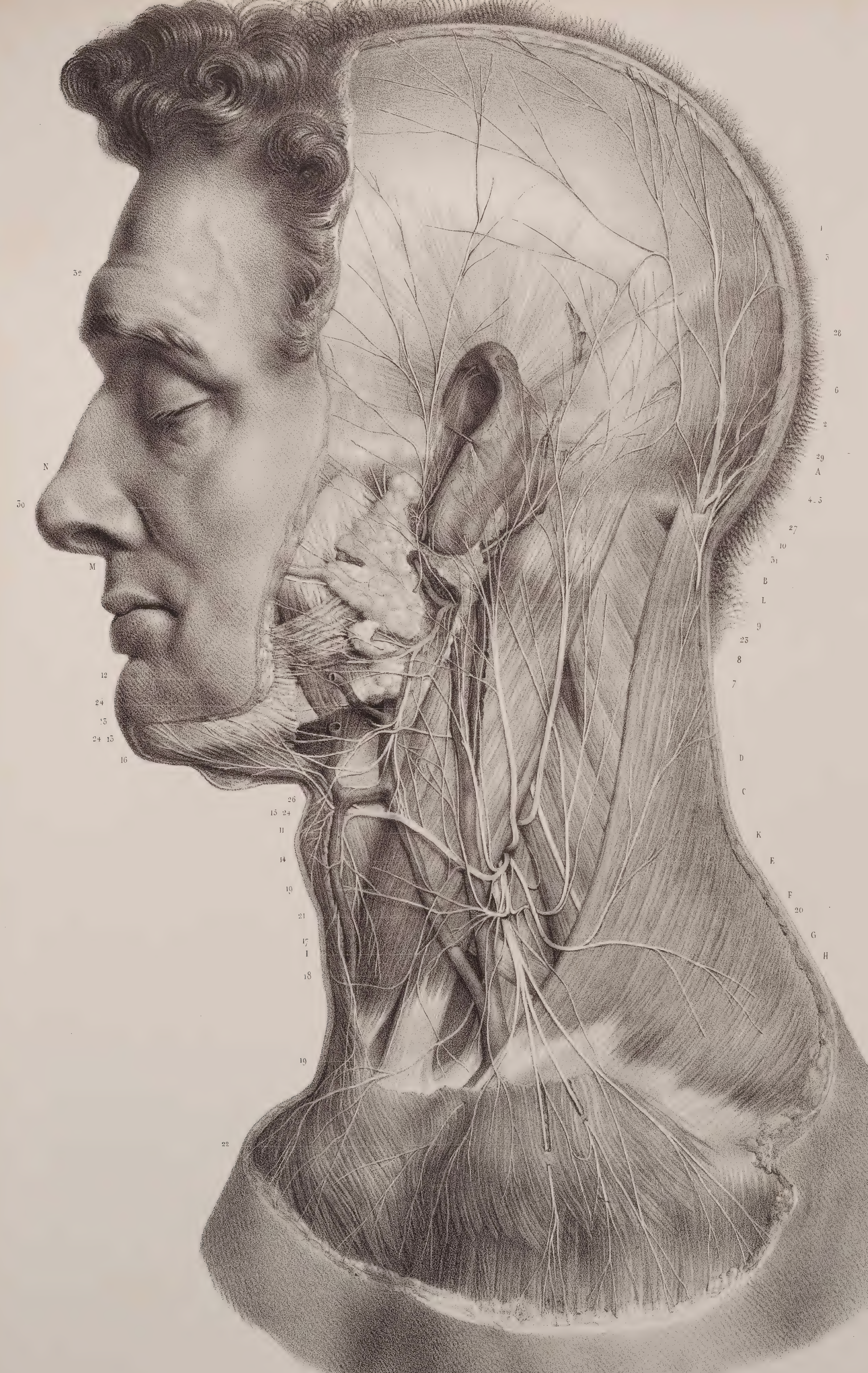
27. *Rameau auriculaire postérieur ou auriculo-occipital* du nerf facial. Outre son anastomose (10) avec un filet de la branche auriculaire, on voit sa distribution dans les muscles auriculaires postérieur et supérieur (28) et dans l'occipital (29).

M. *Filet auriculaire* du nerf auriculo-temporal.

30. Filamens qu'il fournit à la glande parotide.

N. *Nerf temporal superficiel* ou auriculo-temporal. Branche du maxillaire inférieur du trijumeau.

31, 32. Ses divisions cutanées aux tégumens de la tempe et au cuir chevelu.



d'après nature par N.H. Jacob

Imprimé par Lemercier

TOME III. PLANCHE 47.

PLEXUS CERVICAUX,

SUPERFICIEL ET PROFOND, A DEUX COUCHES.

PRÉPARATION.

FIGURE 1. Elle montre à la fois les deux plexus superficiel et profond (Voy. pour le plexus superficiel, pl. 46). Le muscle peaucier est enlevé en totalité. Le sterno-cléido-mastoïdien l'est aussi dans ses 3/5 supérieurs; il est conservé dans ses 2/5 inférieurs; au-dessous du bord de section on y a ménagé une échancrure pour montrer la distribution des filets nerveux dans son épaisseur. Le trapèze est échancré dans le lieu d'émergence de la grande branche du nerf spinal et du rameau de la 4[e] paire cervicale. Tous les muscles profonds sont intacts et dans leurs rapports.

FIGURE 2. Elle montre spécialement le plexus cervical profond auquel on a joint les origines des principales branches du plexus cervical superficiel. Le trapèze et le sterno-cléido-mastoïdien sont enlevés en totalité. Le plan musculaire montre, dans leurs rapports, les muscles sus et sous-hyoïdiens, le long du cou, les scalènes, l'angulaire, le splénius, le petit dentelé postérieur et supérieur, le sus-épineux, et une partie du rhomboïde. Les muscles sous-hyoïdiens, l'angulaire et le rhomboïde, laissent voir, par des échancrures, la distribution des filamens nerveux dans leur épaisseur.

Les signes ont la même signification dans les deux figures.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

A. (*fig.* 2). Anse d'anastomose de la *première paire cervicale*, avec la deuxième. On en voit naître des filets qui se jettent dans le ganglion cervical supérieur (N).

B. *Deuxième paire cervicale.*

1. Jonction d'un filet, descendant de la deuxième paire anastomosée avec un autre filet du grand hypoglosse (L) pour former le rameau (2), qui s'anastomose en anse avec la branche descendante (7) de la troisième paire cervicale.

3, 7. Filets fournis par ce rameau au ventre supérieur du scapulo-hyoïdien.

4. Branche de communication de la deuxième paire cervicale avec la troisième. De ce point part un filet qui concourt, avec un autre de la troisième paire, à former la branche cervicale descendante (7), anastomosée en anse avec le rameau formé par la deuxième paire et l'hypoglosse (1).

C. *Troisième paire cervicale.*

5. Les deux fortes branches descendantes d'où naissent, 1° en arrière, le rameau de communication avec la quatrième paire cervicale; 2° en bas et en dehors, les quatre branches principales du plexus cervical superficiel (14, 15, 16, 17); 3° en bas et en dedans, un filet musculaire (6) d'anastomose, avec un rameau du spinal (25), d'où procèdent des filamens qui se jettent dans le sterno-cléido-mastoïdien (*fig.* 1).

7. Branche descendante, formée par des filets de deuxième et troisième paires, qui s'anastomose en anse avec le rameau de l'hypoglosse et de la deuxième paire.

8. Filamens fournis par l'anse aux muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien.

9, 10. Filets qui pénètrent dans le thorax.

11. Filet d'anastomose avec le nerf phrénique (21).

12. Filet d'anastomose de la troisième paire, avec la branche trapézienne du spinal.

13. Rameau de la même paire, qui se distribue au muscle spinal.

14. Branche occipitale externe du plexus cervical superficiel.

15. Tronc nerveux de la troisième paire, d'où procèdent les branches auriculaire (16), cervicale transverse (17), et la petite cutanée cervicale postérieure du plexus cervical superficiel.

D. *Quatrième paire cervicale.*

18, 18. Rameaux musculaires de l'angulaire et du rhomboïde.

19. Rameau musculaire du trapèze.

20. Branche acromio-claviculaire que l'on rapporte au plexus cervical superficiel.

E. F. (*fig.* 2) *Cinquième paire cervicale.*

G. (*id.*) *Sixième paire cervicale.*

H. (*id.*) *Septième paire cervicale.*

I. (*id*). *Huitième paire cervicale et première paire dorsale.*

Ces cinq nerfs, que l'on voit sortir entre les scalènes, forment, par leur réunion, le plexus brachial.

21. *Nerf phrénique* ou *diaphragmatique*. On le voit naître de la quatrième paire, par un fort rameau auquel se joint un filet provenant de la branche descendante de la deuxième paire, anastomosée elle-même avec la troisième. Après son origine, on voit le phrénique communiquer par deux filets avec le cordon cervical du grand sympathique; et, par un autre, avec la cinquième paire cervicale (F).

K. *Nerf pneumo-gastrique* (huitième paire cérébrale).

L. *Nerf grand hypoglosse* (neuvième paire cérébrale).

1, 22. Son filet d'anastomose avec la deuxième paire pour former l'anse dite de l'hypoglosse, avec la branche (7) des deuxième et troisième paires cervicales.

23. Filet musculaire du sterno-thyroïdien.

M. *Nerf spinal.*

24. Rameau du sterno-cléido-mastoïdien.

6-25. Son anastomose avec un filet (6) de la troisième paire cervicale.

26. Émergences des filets communs dans le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

27. Branche trapézienne du spinal.

28. Filet d'anastomose de cette branche avec la troisième paire cervicale.

29. Lieu d'émergence de cette branche dans le muscle trapèze.

30. Anastomose de la branche trapézienne du nerf spinal avec un rameau trapézien, fourni par la quatrième paire cervicale.

N. *Ganglion cervical supérieur.*

O. *Cordon cervical du grand sympathique.*

Fig. 1.

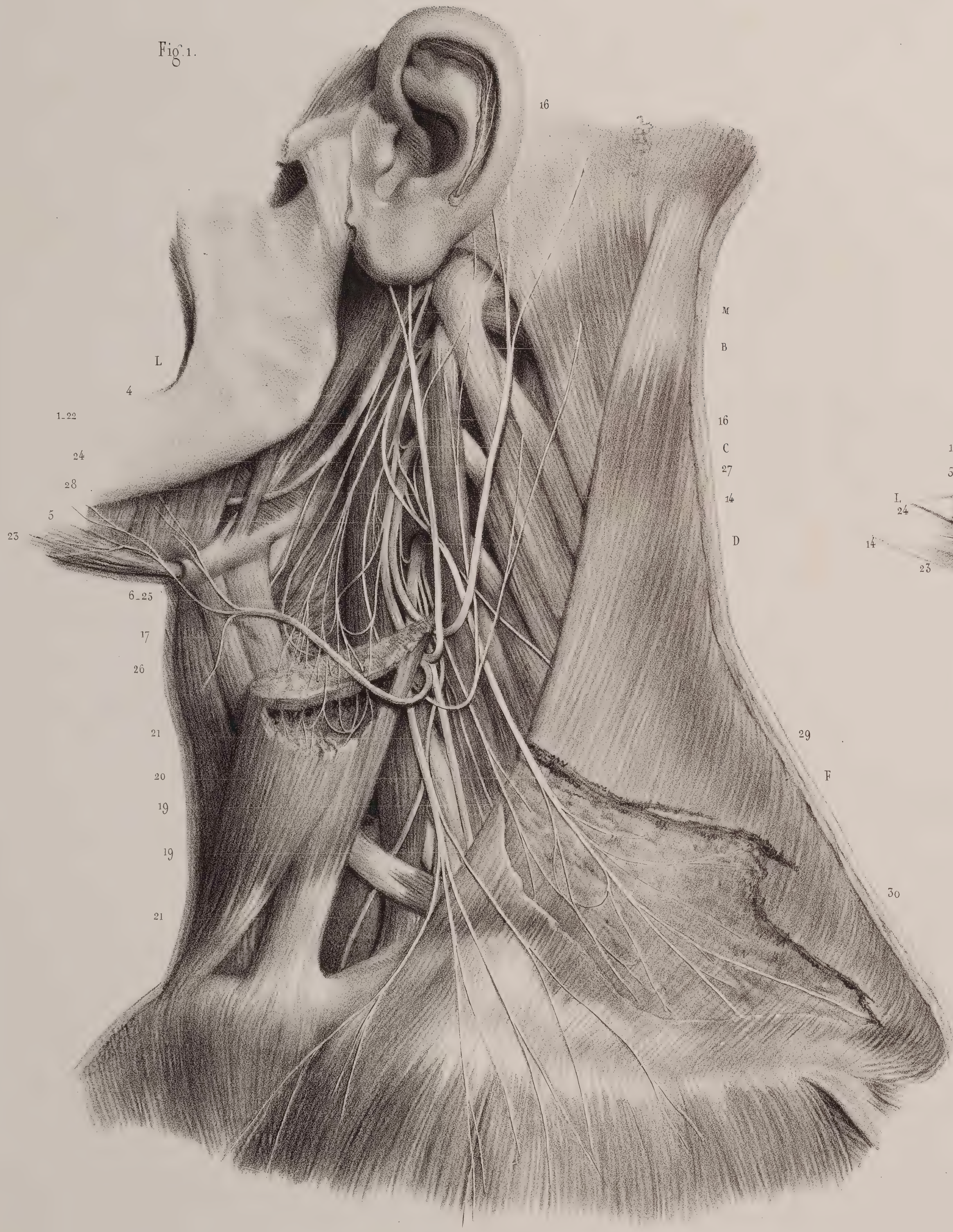
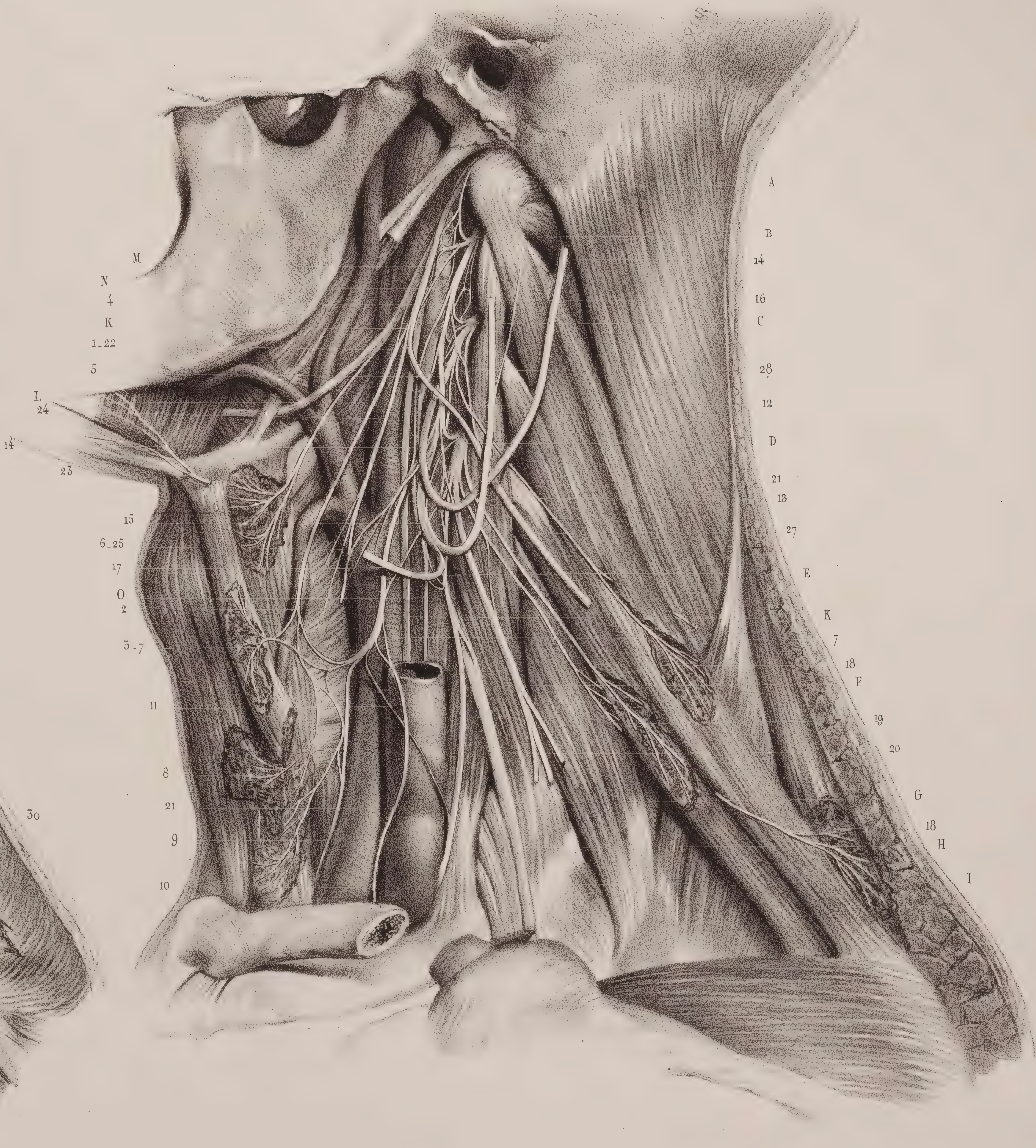


Fig. 2.



D'après nature par N.H. Jacob.

Imprimé par Lemercier

TOME III. PLANCHE 48.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE.

NERF TRIJUMEAU.

FIGURES 1 ET 2. — PORTION CRANIENNE GANGLIONAIRE DU TRIJUMEAU DANS LA FOSSE SPHÉNO-TEMPORALE.
(Grossissement de six diamètres. — En surface, 36 fois.)

FIGURE 3. — PORTION GANGLIONAIRE DU NERF LINGUAL ET NERF HYPOGLOSSE EN REGARD DU GANGLION SOUS-MAXILLAIRE.
(Grossissement de quatre diamètres. — 16 fois.)

Ces figures sont faites d'après les dessins originaux d'un Mémoire lu à l'Académie des sciences.

Avertissement. L'objet essentiel de ces trois figures, grossies, est de montrer la structure ganglionaire du nerf trijumeau sur certains points, et les nerfs soit gris, soit mixtes qui en naissent. Pour les figures 1 et 2, représentant le trijumeau (plans supérieur et inférieur) dans la fosse sphéno-temporale, on sait déjà, d'après M. Magendie, que ce nerf est renfermé dans une cavité fibreuse de la dure-mère, où il baigne dans le liquide cérébro-spinal qui y pénètre. Mais en outre, d'après nos recherches, le tronc lui-même avant le renflement dit le *ganglion de Gasser* où il se termine, et la portion crânienne des trois grosses branches qui naissent de ce ganglion, apparaissent ici formés de la fasciculation de filets blancs anastomosés, interceptant des espaces remplis d'une matière gélatiniforme de couleur fauve ou brunâtre, d'où procèdent des nerfs mous de même couleur, appelés nerfs gris, qui se rendent dans diverses directions. Un autre détail que les dessins ne pouvaient rendre sans confusion, c'est que le nerf lui-même est environné par une couche légère de cette matière d'où procèdent des nervules superficiels. La même structure, comme on le voit sur les figures, est partagée par la portion des nerfs moteurs oculaires, contiguë à la branche ophthalmique du trijumeau, le long du sinus caverneux. Nous allons pouvoir suivre, sur les dessins, quelques-uns de ces nerfs gris qui concourent à former les plexus médians (Voy. pl. 90 et 91) ou se rendent aux membranes encéphaliques; mais nous savons déjà qu'il y en a beaucoup d'autres nés des divers écartemens des filets et dont la destination nous est inconnue. Ce travail, tout nouveau, n'est donc encore qu'un début dans un sujet de recherches très étendues. — La figure 3 montre, pour le renflement du nerf lingual, cette même disposition d'une sorte de cage formée par des filets blancs, avec une matière gélatiniforme interposée, source elle-même de filets gris.

FIGURES 1 ET 2.

Figure 1. — Nerf trijumeau vu en situation naturelle, par son plan supérieur, dans la fosse sphéno-temporale.

Figure 2. — Nerf trijumeau vu par son plan inférieur. Pour le montrer dans cette situation, il a été soigneusement détaché en dessous et renversé en entier sur les orifices de passage de ses trois branches en dirigeant son tronc obliquement en avant et en dehors dans la fosse sphéno-temporale, vers l'extrémité de la petite aile du sphénoïde.

Les lettres ont la même signification dans les figures 1 et 2.

A. *Tronc du trijumeau.* Sur la figure 1 il est représenté dans sa gouttière fibreuse, sur la face supérieure du rocher.

De B. en C. Renflement incurvé appelé le *ganglion de Gasser.* On voit que la portion, la plus dense et assez resserrée, qui renferme de la substance grise, n'est bien évidente que par son bord postérieur et supérieur où elle forme un bourrelet en saillie autour du tronc du nerf qui s'y adjoint. Par le bord opposé elle se confond avec les origines des filets des trois grosses branches qui naissent du ganglion.

B, D. Branche supérieure ou *nerf ophthalmique de Willis.*

E. Branche moyenne ou *nerf maxillaire supérieur.* Entre ces deux premières branches, on voit, sur la figure 1, une couche de la matière gélatiniforme dans laquelle se rendent des filets du ganglion de Gasser et du nerf maxillaire supérieur.

F. Branche inférieure ou *nerf maxillaire inférieur.* C'est celle où le ganglion de Gasser est le moins apparent, les filets, quoique d'apparence ganglionaire encore plus prononcée que pour les deux autres, y faisant assez bien suite à ceux du tronc primitif. En dehors on a laissé un prolongement de la matière gélatiniforme.

G. *Nerf moteur oculaire externe* (6ᵉ paire) en regard du sinus caverneux. — H. Fragment du *nerf moteur oculaire commun* (3ᵉ paire). — I. Fragment du *nerf moteur oculaire interne* (4ᵉ paire). — Ces deux derniers, sur la figure 1, sont renversés en dedans pour démasquer au-dessous d'eux l'artère carotide et son plexus.

K. Extrémité supérieure du *cordon carotidien du grand sympathique* arrivant pour s'y diviser en trois faisceaux, sur le nerf de la sixième paire (Voy. pl. 91). La division est ici un peu différente, mais on a dû la dessiner telle qu'elle était sur la nature.

L. Fragment de l'*artère carotide.* Sur la figure 2 il est renversé en haut pour montrer sa face inférieure avec le plexus qui la recouvre.

M. Fig. 2. *Petite portion du trijumeau,* qui accompagne la branche maxillaire inférieure.

a. Fig. 2. Origine du faisceau supérieur du grand sympathique, qui contourne la sixième paire pour se porter sur la face opposée de l'artère (Voyez pl. 91).

a, 1. Fig. 2. Faisceau inférieur du grand sympathique qui concourt à former le plexus carotidien inférieur.

Entre les deux précédens se voit l'origine du faisceau propre carotidien.

De b. en b. Fig. 2. Nerfs gris, nés du tronc du trijumeau, au-dessus du ganglion de Gasser, et qui vont rejoindre l'extrémité du grand sympathique.

c. Fig. 2. Nerfs gris, nés de l'origine du nerf maxillaire supérieur et qui rejoignent l'extrémité du grand sympathique. — Auprès, plusieurs autres filets procèdent de la branche ophthalmique du trijumeau.

d. Fig. 2. Plexus de nerfs gris sur un lambeau conservé de la dure-mère. Il a une double origine : de la trifurcation du grand sympathique et d'un petit ganglion de l'artère carotide (l). Ce réseau nerveux gagne avec la dure-mère le plexus médian sus-sphénoïdal (Voyez pl. 91).

e, fig. 1. *Plexus carotidien supérieur* formé par le faisceau supérieur du grand sympathique, auquel s'adjoignent les filets gris émanés de la 6ᵉ paire (f), de la 3ᵉ paire (g), et de la 4ᵉ (h). Les filets de ce plexus sont peut-être en moyenne un peu petits pour le grossissement, tandis qu'ils sont un peu gros sur la fig. 1 de la pl. 91.

i, fig. 2. *Plexus carotidien inférieur* formé par la jonction du faisceau inférieur du grand sympathique (a, 1 j), avec les filets émanés du petit ganglion carotidien (l), de la 4ᵉ paire (m), de la 6ᵉ (n) et de la branche ophthalmique de la 5ᵉ, et continu au-delà sur l'artère (k). Il est évident que, sur ce sujet, le plexus inférieur carotidien était relativement beaucoup plus fort que le supérieur (e) fig. 1. C'est de la jonction des deux, en dedans de l'artère, que sont formés des deux côtés, les plexus pituitaires (Voy. pl. 91).

o. Filets de liaison de la petite portion du trijumeau avec le ganglion de Gasser. — (p) Filets de liaison du même nerf avec le maxillaire supérieur. Le pareil fait est encore répété au-dessous, d'où il paraît évident que sous le microscope, la petite portion n'est pas, comme on le dit, indépendante du reste du nerf trijumeau.

q. r, s, fig. 1. Plexus de nervules émanés du nerf maxillaire supérieur et qui se rendent dans la dure-mère. — t. Semblable plexus émané du tronc du trijumeau. — Ces nervules, qui sont blancs à leur origine, s'épanouissent immédiatement en plexus de filets gris.

FIGURE 3.

A. *Nerf lingual* avant sa dissémination en filets.

B. Portion du lingual qui prend l'aspect ganglionaire, étant formée de filets blancs, fréquemment anastomosés avec des écartemens remplis par la matière intérieure gélatiniforme.

C. Petit nexus ganglionaire d'où procèdent des nerfs gingivaux.

a. Grand rameau gingival. — b, c. Epanouissemens de filets. — d, d, d. Filets qui s'enfoncent dans le muscle génio-glosse.

D. *Nerf hypoglosse.* Sur la figure on a diminué de moitié l'écartement de ce nerf et du lingual en laissant la pièce s'affaisser sur elle-même. Il est entendu que ce parti pris n'avait pour objet que de rétrécir le dessin pour le faire tenir sur la planche.

e. Arcade d'anastomose des filets des deux nerfs lingual et hypoglosse.

f. Dispersion des rameaux de l'hypoglosse plongeant dans le muscle génio-glosse.

E. *Ganglion sous-maxillaire* auquel on voit se rendre la corde du tympan et des filets mixtes du lingual et d'où émargent en rayonnant de nombreux filets dans un noyau conservé de la glande sous-maxillaire.

F, G. Portion des muscles stylo-glosse et stylo-pharyngien.

H. Portion du muscle génio-glose où pénètrent les filets du nerf hypoglosse et quelques-uns de ceux du lingual.

I, K. Muscle hyo-glosse dans ses deux faisceaux le baso-glosse et le kérato-glosse. On y voit pénétrer un grand nombre de filets du nerf hypoglosse.

Fig. 3.

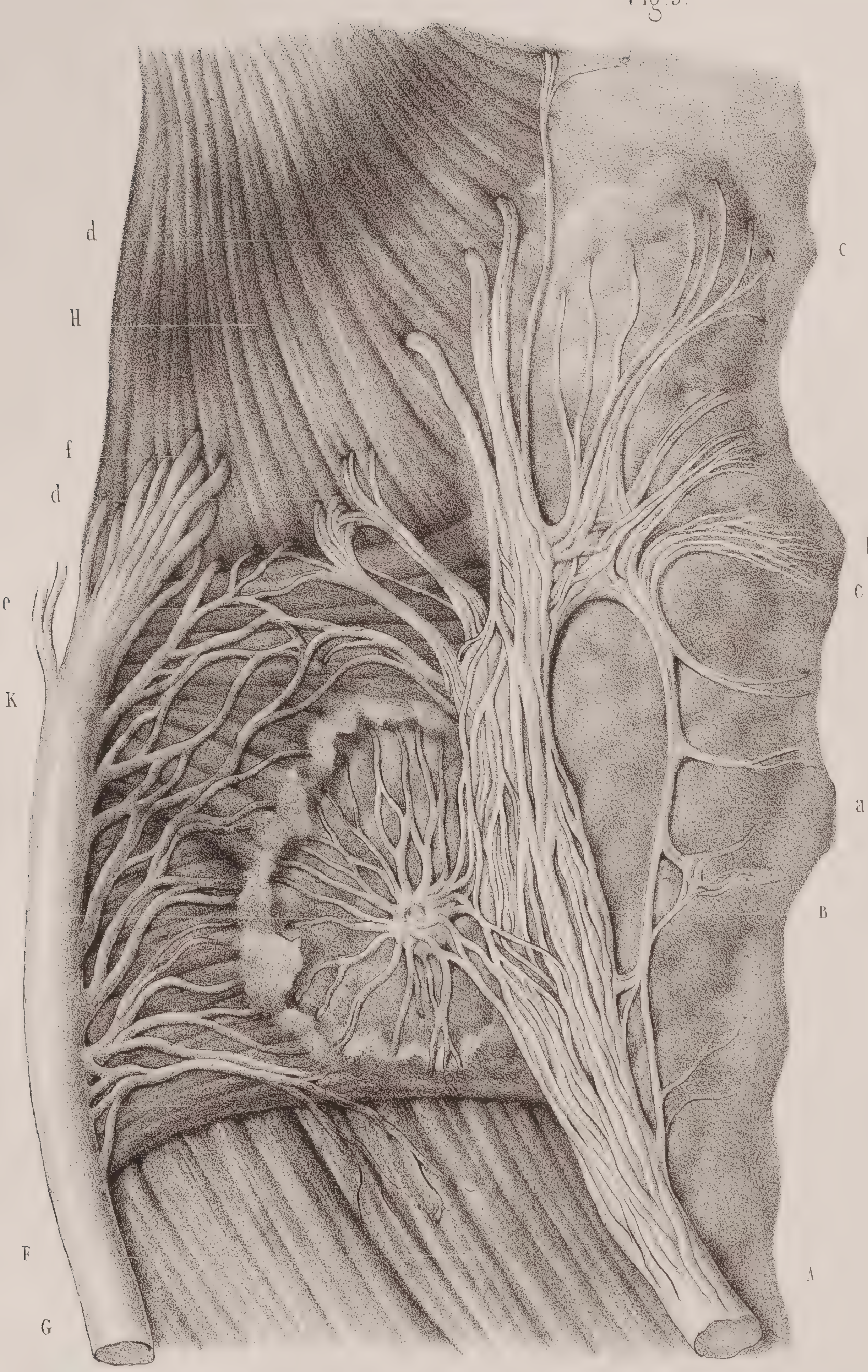


Fig. 1

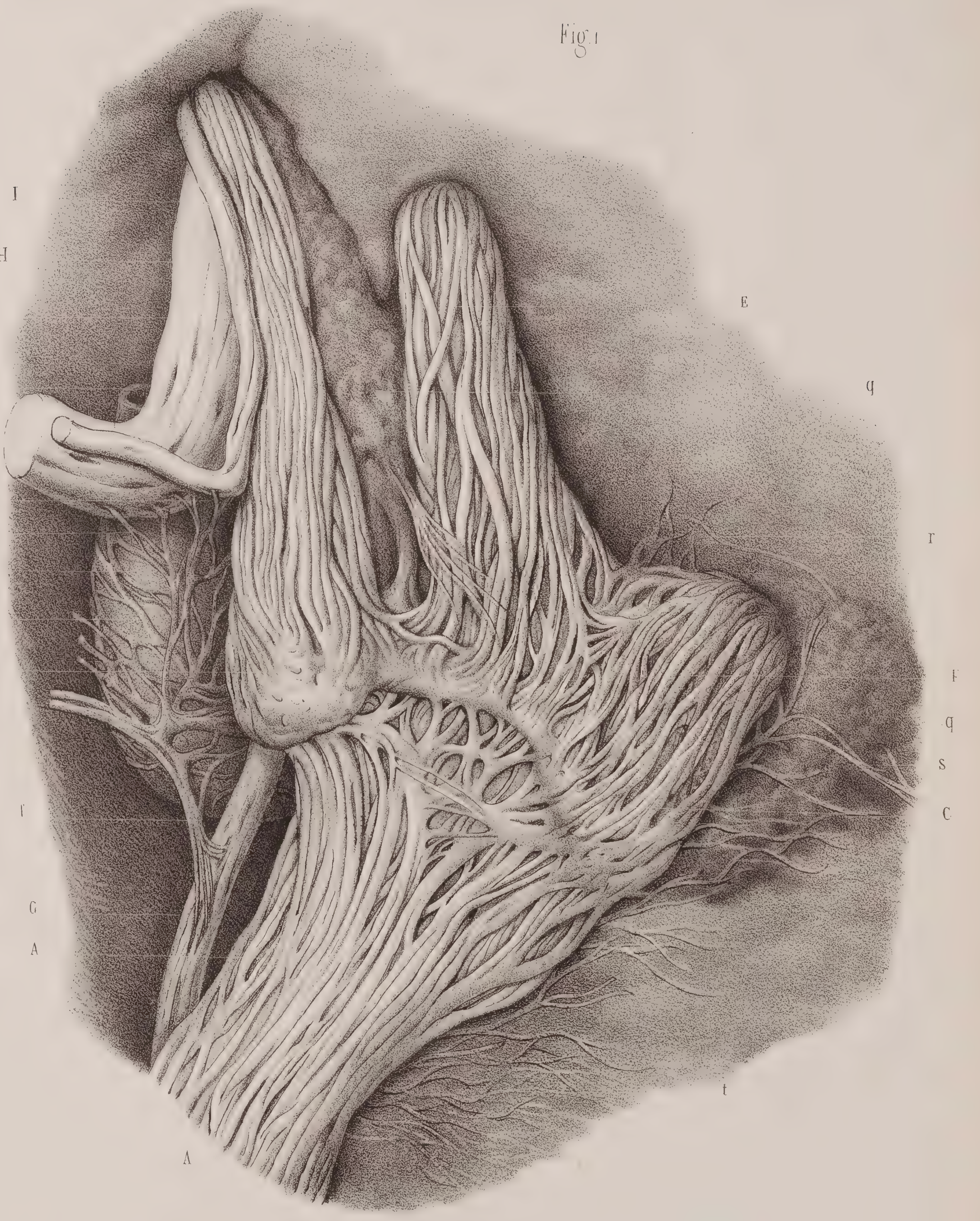


Fig. 2.

Dessiné d'après nature sous le microscope par Roussin.

Imp. Lemercier, à Paris.

48 bis

TOME III. PLANCHE 48. (bis)

ANATOMIE MICROSCOPIQUE

DU PLEXUS DES GANGLIONS SOLAIRES.

D'APRÈS LES DESSINS ORIGINAUX D'UN MÉMOIRE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

Avertissement. Ayant fait une étude microscopique spéciale du grand plexus ganglionaire abdominal, je le donne ici dans son ensemble et ses détails comme type du système nerveux splanchnique. J'ai divisé cette planche en trois figures :

La Figure 1 montre à un très faible grossissement l'ensemble de l'amas ganglionaire abdominal, dit le *plexus solaire*.

La Figure 2 représente, à un grossissement triple du premier, l'un de ces ganglions dans sa situation naturelle, et non détaché de l'ensemble, avec ses rameaux, filets, filamens et nervules de toute sorte, immergens et émergens.

La Figure 3 montre, à un fort grossissement, la structure intime d'un petit fragment détaché du même ganglion.

FIGURE I.

ENSEMBLE DU PLEXUS DES GANGLIONS SOLAIRES

(Grossissement de 3 diamètres; en surface; 9 fois; à trois dimensions, 27 fois.)

Cette figure représente la masse des ganglions solaires dans sa situation naturelle, et avec les détails qu'elle fournit, après deux mois d'immersion dans l'eau acidulée avec l'acide azotique. Le plexus ganglionaire abdominal s'y montre en entier dans l'amas des ganglions solaires, des nerfs mixtes et splanchniques qui s'y confondent, des nerfs splanchniques qui en émanent et des faisceaux de communication qui relient ces ganglions les uns avec les autres et avec les grands plexus extra-viscéraux.

Vu d'ensemble et surtout comparé avec celui qui est représenté sur la planche 42, le plexus solaire paraît ici moins fourni de ganglions ou, ce qui revient au même, plus condensé, mieux lié dans la masse de ses ganglions. Ces différences, très sensibles d'un sujet à un autre, sont un des grands caractères du système nerveux splanchnique. Toutefois, il est bon de remarquer qu'elles tiennent aussi, du moins en partie, au soin que l'on a mis à ne pas trop les isoler par la dissection, outre la signification précise et la netteté que prennent les ganglions eux-mêmes et leurs faisceaux de liaison par l'effet du grossissement.

PARTIES ACCESSOIRES.

A. Plan de section de la onzième vertèbre lombaire.

B. Onzième côte.

C, D, E. Section irrégulière des faisceaux postérieurs du diaphragme insérés aux vertèbres lombaires et au ligament cintré.

F. section de la quatrième vertèbre lombaire.

G. Section du tendon du muscle petit psoas.

ORGANES NERVEUX.

H. Vaste *ganglion semi-lunaire droit.* On voit qu'il est formé par un amas de renflemens ganglionaires.

I. Ganglion lié avec le précédent et qui reçoit une portion du nerf pneumo-gastrique droit (a) et le nerf grand splanchnique du même côté (g).

K. Ganglion recevant un autre faisceau du pneumo-gastrique qu'il transmet au plexus mésentérique supérieur (N).

L. M. Ganglion double, qu'on peut nommer *semi-lunaire gauche*, mais dont la forme et la disposition ne sont pas constantes. Il reçoit le nerf grand splanchnique gauche (g).

(N.) Origine ganglionaire du plexus mésentérique supérieur sur l'artère du même nom. La figure montre clairement ses rapports avec les ganglions (K, L) du plexus et un faisceau (f) du nerf pneumo-gastrique droit.

O, O. Ganglions néphro-aortiques, centres d'origine des plexus rénaux, sur les artères rénales. Ils communiquent par des faisceaux, en haut, avec les ganglions semi-lunaires (H, L-M), avec le grand plexus aortique (P, Q), et reçoivent des deux côtés les nerfs petits splanchniques (h, h).

P, P. Cordons latéraux du grand sympathique.

Q. Grand plexus extra-viscéral aortique, qui établit la communication entre l'amas des ganglions solaires ou abdominal, et l'amas des ganglions pelviens (Voyez planches 62 et 95).

a. *Nerf pneumo-gastrique droit.* On voit, par son aspect ganglionaire, qu'il conserve la structure mixte que nous lui avons reconnue à son ganglion jugulaire (Voyez pl. 49).

b. Lieu où il se divise en faisceaux : 1° Les uns (c, d, e) vont se rendre dans les plexus du tronc cœliaque, et par eux concourent à former les plexus gastrique, hépatique et splénique; 2° d'autres se jettent dans le ganglion semi-lunaire droit (I), en partie le gauche (L), le ganglion central (K) rameau (f) et par ces derniers communiquent avec les plexus rénaux et mésentérique supérieur. 3° Une portion plus profonde, au second plan, se mêle aux faisceaux d'où procèdent les plexus diaphragmatiques, surrénaux, et au grand plexus aortique : de sorte qu'on peut la suivre dans ses liaisons avec tout l'appareil splanchnique abdominal.

g, g. *Nerfs grands splanchniques* des deux côtés, qui se jettent dans les ganglions semi-lunaires (H, L-M).

h, h. *Nerfs petits splanchniques* des deux côtés. Tous deux se jettent dans les plexus rénaux : simples et divisés en rameaux du côté droit (k), où ils sont joints par des rameaux du ganglion semi-lunaire (I); doubles et étalés en membranes du côté gauche (i).

m, m, m. Intervalles entre les ganglions où se voient des plexus plus profonds, origines du grand plexus aortique.

n, n. Plexus diaphragmatiques sur les artères du même nom.

o. Plexus mésentérique supérieur.

p, p. Plexus rénaux droit et gauche.

q, q. Filets de communication des deux cordons du grand sympathique avec le plexus aortique.

r, r. Plexus spermatiques sur les artères du même nom. Sur toute la sur-

face du plexus ganglionaire abdominal, on voit le grand plexus aortique procéder de la masse des ganglions solaires. De nombreux faisceaux montrent ses rapports avec les plexus rénaux, mésentériques et les cordons du grand sympathique.

En dernière observation, le sujet ayant été préalablement injecté pour le microscope, les ganglions et leurs branches plexiformes montrent partout les artérioles et les veinules qui pénètrent sur tous les points, par de petites arcades fibreuses dans leur profondeur.

FIGURE 2.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE D'ENSEMBLE DE L'UN DES GANGLIONS SOLAIRES INJECTÉ.

(Grossissement de 10 diamètres; en surface 100 fois; à 3 dimensions 1000 fois.)

a, b, c. Etendue du ganglion.

d, d. Artérioles et veinules ganglionaires dont on suit la distribution capillaire à la surface et entre les faisceaux et filamens des organes nerveux.

e, e, e. Rameaux et filets de communication de ce ganglion qui contribuent à former l'intrication commune du plexus solaire.

L'aspect général de cette figure est celui que nous avons reconnu dans toutes les figures du système nerveux splanchnique dont il donne le type. A l'aide du grossissement par le microscope, c'est, pour le ganglion lui-même aussi bien que pour ses rameaux de communication, l'assemblage d'une masse innombrable de nervules microscopiques agglomérés en faisceaux et fascicules irréguliers, images des rameaux, filets et filamens nerveux amplifiés. Ces fascicules, intriqués les uns avec les autres dans toutes les directions, sont disposés par plusieurs plans superposés entre lesquels rampent et se subdivisent les vaisseaux. Partout ils se croisent sous tous les angles, s'élargissent et se pénètrent ou se traversent dans tous les sens; se resserrent pour donner passage aux capillaires sanguins et lymphatiques, ou s'étalent et s'épanouissent en pinceaux et courbes membraneuses pour mêler et tisser leurs nervules les uns avec les autres ou pénétrer dans la profondeur des ganglions. Ce sont ces courbes formées par les faisceaux de nervules, protégés dans leurs tubes fibreux, qui constituent les petites arcades de passage des vaisseaux, comme on en voit partout sur la figure. La structure du ganglion, comme le démontre le dessin, ne se compose, en apparence, que d'une intrication de ses fascicules et de ses membranules nervulaires, car à ce grossissement, encore trop faible, et vu l'opacité des surfaces, on ne peut reconnaître encore l'existence des globules ganglionaires et des fibres primitives, le dernier résultat de l'analyse microscopique. C'est ce qui fait l'objet de la figure suivante.

FIGURE III.

STRUCTURE INTIME DE LA SUBSTANCE DE L'UN DES GANGLIONS SOLAIRES.

(Grossissement de 125 diamètres; en surface 15625 fois; à 3 dimensions 1,953,125 fois.)

Cette figure représente un très petit fragment de la substance intérieure du ganglion, étalé sur une lame de verre et par conséquent vu à la fois en lumière directe et en transparence.

En comparant ce dessin avec ceux donnés par les micrographes allemands de la structure intime des ganglions, on pourra y signaler des différences assez considérables. A cela, je répondrai par le fait lui-même. Cette figure, décalquée au microscope sur un jeune homme, 30 heures seulement après la mort, représente avec une scrupuleuse exactitude les faits tels que les a donnés le microscope; et s'ils sont plus complexes qu'il ne semblerait devoir résulter dans la théorie allemande, c'est précisément parce qu'ils sont, non pas un *schême* ou la représentation idéale et arbitraire d'une idée, mais la reproduction pure et simple de la nature elle-même, toujours bien plus féconde et plus variée que les théories qui s'en croient l'expression.

a, a,—b, b. *Groupes de globules ganglionaires.*

On remarquera qu'il se présente ici plusieurs variétés de globules ganglionaires, très différens de forme, de volume, et en quelque sorte de développement.

1° Dans ces dessins, comme dans la théorie de Schwann, le globule, régulièrement ovale et lisse, se compose de trois parties, ou en quelque sorte de trois globules : la masse générale, le noyau et le nucléole, emboîtés les uns dans les autres. Sur notre dessin, ce dernier caractère se trouve dans un grand nombre des globules les plus gros et marqués (a); mais du reste leur forme ovale est irrégulière, et la masse même est bosselée comme si, au lieu d'être simple, elle était elle-même une agglomération d'autres globules plus petits. — Enfin, parmi ces globules à noyau et à malléole, on peut voir qu'il s'en présente d'ovales et de circulaires, des gros et des petits. Tous sont plus ou moins ponctués de matière grise.

2° Un certain nombre de globules, dans la masse du milieu, avec une forme de circonvolution, offrent seulement un aspect ponctué de matière grise, sans noyau ni nucléole.

3° Enfin il existe sur plusieurs points des amas de petits globules irréguliers (b, b), qui semblent très différens des plus gros.

En somme, à voir ces organules si variés on se demande si ce sont des organules différens, ou bien des organules de même nature à des états divers de développement.

c, c, c. Faisceaux de fibres primitives qui vont de l'un à l'autre des groupes de globules, aussi bien des petits (b, b) que des gros (a, a).

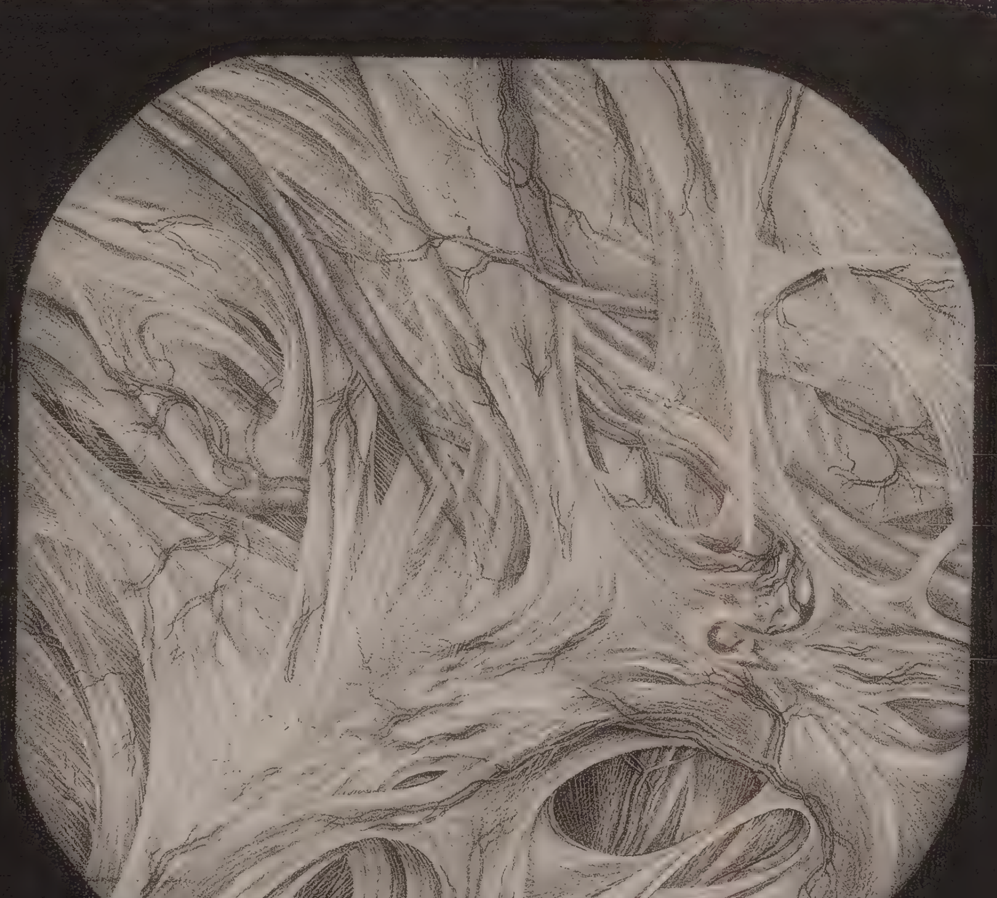
d, d, d. Fibres isolées vues sur le champ qui sépare les groupes de globules. Ce champ lui-même est artificiel, il résulte du tiraillement de la substance nerveuse étalée sur la lame de verre, et n'a d'autre objet que d'en isoler les élémens pour les mieux voir.

Fig. 1.

Dessiné et lith. d'après nature par Mme Hubler

Fig. 3

Fig. 2



TOME III. PLANCHE 49.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE
DU NERF PNEUMO-GASTRIQUE.

(D'après les dessins originaux d'un mémoire à l'Académie des Sciences).

FIGURE 1.

Sillon cervical du coté droit, depuis le trou déchiré postérieur jusqu'a la hauteur de la troisième paire cervicale représentant :

1° Les nerfs pneumo-gastrique, spinal et glosso-pharyngien;
2° L'hypoglosse et les deux premières cervicales;
3° Le ganglion cervical supérieur et le cordon céphalique du grand symphatique;
4° Les plexus formés par ces différens nerfs.

Adulte. — Grossissement de 6 diamètres. — En surface 36 fois.

Tous ces détails de nerfs, variables entre les individus, ont été copiés fidèlement, tels qu'ils se trouvaient sur le sujet modèle.

A. Plan de section du cercle osseux du canal carotidien creusé dans la portion pierreuse de l'os temporal, et qui donne entrée à l'artère carotide interne dans le crâne.

De A en B. Artère carotide interne à la région cervicale supérieure, depuis le rocher du temporal jusqu'à la hauteur de la troisième vertèbre cervicale.

C. Gouttière formée par le segment interne du golfe de la veine jugulaire interne appliqué contre la surface du trou déchiré postérieur, le segment interne de la veine étant enlevé. La veine est intacte au-dessous jusqu'à sa sortie complète du canal osseux où elle est coupée en D.

E. Nerf pneumo-gastrique à sa sortie du crâne dans le trajet du trou déchiré postérieur, entre le glosso-pharyngien (F) et le spinal (G).

1. *Ganglion supérieur ou jugulaire* du pneumo-gastrique qui réunit les filets plexiformes de ce nerf à sa sortie du crâne et communique par divers filets avec plusieurs nerfs, savoir : 1° par deux filets avec le spinal (2-17); 2° par un filet (3) avec le facial et par un autre (4) avec le ganglion d'Andersch du glosso-pharyngien; 3° par plusieurs filets gris, avec le rameau ascendant postérieur dégagé du ganglion cervical supérieur du grand sympathique (Q).

Au-dessous de ce ganglion le nerf pneumo-gastrique jusqu'au niveau de la troisième paire cervicale, c'est-à-dire dans une longueur d'environ 4 centimètres sur la nature (22 centim. sur la figure), prend un aspect plexiforme et ganglionnaire. C'est le ganglion inférieur ou le ganglion du tronc du pneumo-gastrique de Bendz. Il se compose, comme le trijumeau dans la fosse sphéno-temporale du crâne (*voy.* pl.), d'une agglomération de filets continus les uns aux autres par une suite d'anastomoses à courtes distances et formant comme un réseau autour d'une substance molle et grisâtre grumelée, très vasculaire et gélatiniforme, située dans les intervalles des filets.

C'est par cette portion plexiforme et ganglionnaire de l'extrémité cervicale supérieure du pneumo-gastrique, qu'ont lieu ses anastomoses avec tous les nerfs voisins.

De 5 en 5, dans toute la hauteur du cordon gangliforme du pneumo-gastrique. — Intervalles, en formes de fentes ellipsoïdes, des filets blancs revêtus de leur névrilème. Ces intervalles sont remplis par la substance grumelée, gélatiniforme, qui occupe le centre de la cage formée par les filets blancs plexiformes et environne à l'extérieur ces filets eux-mêmes et le nerf en son entier.

6. Ramuscule du pneumo-gastrique divisé en trois filets dont l'antérieur, le principal, va contribuer à former le plexus pharyngien, tandis que deux filets postérieurs (6,20—7,20) s'accolent au nerf hypoglosse (H) et s'en séparent de nouveau après un court trajet de 2 centim. (en fait 3 millimètres), pour retourner plus bas au tronc du pneumo-gastrique.

21, 6; 20, 6. Filets du spinal qui se jettent dans le pneumo-gastrique.

8, 14. Grande anastomose de filets du pneumo-gastrique et du glosso-pharyngien (F) qui concourent à former le plexus pharyngien (S).

9. Ramuscule de continuation anastomosé avec un filet de la première paire cervicale (26) et avec le filet double adjoint à l'hypoglosse (6,20;7,20). Il va plus bas contribuer à recomposer le tronc du pneumo-gastrique (E, 1) au-dessous de sa portion plexiforme.

10. L'un des filets du pneumo-gastrique qui avec beaucoup d'autres, 12 ou 15 environ, contribuent à former le plexus pharyngien. Plusieurs de ces filets passent derrière l'artère carotide avec ceux du ganglion cervical supérieur.

F. Nerf glosso-pharyngien à sa sortie du crâne, dans le trou déchiré postérieur.

11. Filet qu'il envoie à la chaîne carotidienne du grand sympathique (P). Il s'y disperse par quatre filamens.

12. Ganglion du nerf glosso-pharyngien, dit le *ganglion d'Andersch*.

13. Gros rameau d'anastomose du glosso-pharyngien avec le facial à sa sortie du trou stylo-mastoïdien (*voy.* pl. 42, 43). — Au-dessus se voit un filet qui établit la communication des deux ganglions du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique.

14, 15. Filets du glosso-pharyngien qui s'anastomosent avec ceux du pneumo-gastrique pour concourir à former le plexus pharyngien. Le filet 15 s'anastomose (16) avec ceux du plexus propre de l'artère carotide interne (R).

G, 17, 18. Nerf spinal à sa sortie du crâne, dans le trou déchiré postérieur. Ce nerf se montre ici, comme il résulte des recherches anatomo-physiologiques récentes de M. C. Bernard, formé de deux rameaux : l'antérieur (18), va se joindre au pneumo-gastrique 19, 20, 21, où il forme, dans la théorie de l'auteur, l'origine du récurrent; le postérieur (17), qui est le véritable spinal, est destiné aux muscles sterno-mastoïdien et trapèze.

19, 2. Les deux filets d'anastomose déjà cités du spinal avec le ganglion du pneumo-gastrique.

20, 6. — 21, 6. Les deux filets déjà cités d'anastomose du spinal avec la portion gangliforme du pneumo-gastrique.

G, 1. Continuation de la branche musculaire (17) du spinal, ou l'accessoire de Willis proprement dit.

H. Nerf hypoglosse dans le point où il apparaît entre le pneumo-gastrique et le spinal.

6, 20. — 7, 20. Les deux filets déjà cités du pneumo-gastrique qui s'adossent à l'hypoglosse.

Au-dessous ce nerf est interrompu sur la figure : une portion de 7 millim. (sur la figure 45) en a été enlevée pour démasquer le ganglion cervical supérieur. En ce point se trouvaient des filets d'anastomose avec la seconde paire cervicale (*voy.* pl. 43).

H, 1 Continuation du tronc de l'hypoglosse.

22. Filet de ce nerf qui concourt à former le plexus pharyngien.

23. Filet d'anastomose de l'hypoglosse avec la première paire cervicale (I).

24. Anse d'anastomose de l'hypoglosse avec la seconde paire cervicale (K).

I. Première paire cervicale (branche antérieure).

25. Filets blancs qui forment ses anastomoses avec le ganglion cervical supérieur (M).

26. Autre filet, déjà cité, qu'elle envoie au pneumo-gastrique.

K. Deuxième paire cervicale (branche antérieure). Outre sa branche de

communication avec la première paire, on voit sur la figure trois filets blancs d'anastomose par lesquels elle communique avec le ganglion cervical supérieur (M).

27. Rameau d'anastomose avec l'anse de l'hypoglosse (24).

28. Branche de communication avec la troisième paire cervicale.

L. Troisième paire cervicale.

M. Ganglion cervical supérieur du grand sympathique. Il est en partie masqué par le pneumo-gastrique et se trouve interrompu inférieurement dans sa longueur par la limite même de la figure.

N. Lieu de sa bifurcation supérieure en deux gros rameaux.

O. *Rameau antérieur principal*, qui accompagne l'artère carotide interne et se divise sur cette figure en quatre principaux ramuscules d'où procède la chaîne du plexus de l'artère carotide interne dans le canal de l'os temporal (P, *voy.* pl. 91). — Ce plexus à son origine reçoit le filet déjà cité du glosso-pharyngien (11). Il est rejoint par le plexus cervical propre de la carotide (R), qui remonte sur cette artère à partir du plexus inter-carotidien, mi-partie cérébro-spinal et splanchnique, auquel il doit son origine (*voy.* pl. 95).

29, 30, 31. Filets gris du plexus temporo-carotidien du grand sympathique qui vont concourir à former, dans le muscle constricteur supérieur, un plexus pharyngien supérieur (*voy.* pl. 43 et tome 5, pl. 16 *bis*).

32. Filet du ganglion cervical qui se jette dans le plexus carotidien (R).

Q. *Rameau postérieur* du grand sympathique.

33. Lieu où il se divise en plusieurs filets gris dont les uns vont s'anastomoser avec le ganglion du pneumo-gastrique, et dont les autres vont se jeter dans la partie supérieure des muscles constricteur supérieur, grand droit antérieur de la tête et long du cou.

34. Filet gris que ce rameau envoie à la première paire cervicale. Au-dessous est vu un autre filet qui naît du ganglion cervical supérieur.

35. Autres filets gris qui rejoignent les filets blancs (25) de la même paire.

36, 37. Masse de filets gris nés du ganglion cervical supérieur (M) par deux origines et qui se mêlent aux deux premières paires. Déjà à ce faible grossissement, on les voit se diviser en filamens qui entrent dans les filets blancs par des fentes de leur névrilème.

38. Deux filets gris du ganglion qui se rendent dans le filet d'anastomose de la deuxième paire cervicale avec l'anse de l'hypoglosse (24).

39. Filet du grand sympathique qui rejoint la troisième paire cervicale (L).

R, R. Plexus propre de l'artère carotide qui naît en bas du plexus inter-carotidien et rejoint en haut celui qui émane du ganglion cervical supérieur (P).

S, S, S. Plexus pharyngien formé par les anastomoses des rameaux que fournissent le pneumo-gastrique (6, 10), ce nerf avec le glosso-pharyngien (8. 14), l'hypoglosse (22) et le grand sympathique (29-32).

T. Plexus nerveux propre de la veine jugulaire interne.

FIGURES 2 ET 3.

Plexus pulmonaires, trachéal inférieur et thoracique œsophagien inférieur.

FIGURE 2. Préparation. Cette figure est représentée à 1 1/2 diamètre (1/2 diamètre en plus que les dimensions naturelles), c'est-à-dire grossie en surface de 2 1/4 fois. Elle montre le plexus nerveux pulmonaire développé sur la face postérieure de la trachée-artère et des bronches. Une portion du tube de l'œsophage supporte le plexus qu'y forment en arrière les nerfs pneumo-gastriques. Le fragment conservé de la racine du poumon droit, à l'entrée des gros vaisseaux cardio-pulmonaires, fait voir l'origine des nervules de la plèvre viscérale.

A. Extrémité inférieure de la trachée-artère et les deux bronches vues par la surface libre de leur membrane postérieure.

De B en B. Fragment de la racine du poumon droit.

C. Oreillette gauche du cœur.

D. Crosse de l'aorte.

E. Veine cave supérieure.

F. Orifice de la portion conservée du tube œsophagien (G).

Nerfs.

H. Nerf pneumo-gastrique gauche.

I. Point où il commence à prendre la structure plexiforme et ganglionnaire.

a. Nerf laryngé inférieur ou récurrent.

b. Anse que le récurrent forme au-dessous de l'aorte et rameaux qu'il fournit au plexus cardiaque (*voy.* pl. 42).

c. Rameaux d'anastomose avec de semblables du pneumo-gastrique droit, qui contribuent en commun à former le plexus trachéal inférieur.

J. *Portion gangliforme du pneumo-gastrique gauche*, d'où procèdent en dedans les rameaux des plexus trachéal inférieur et cardiaque postérieur, et en dehors ceux du plexus pulmonaire ou bronchique gauche, dont on voit les origines coupées sur la figure (K, K, K.)

f. Du haut en bas, sept gros rameaux internes qui contribuent à former le plexus trachéal inférieur.

g. Rameaux œsophagiens antérieurs (*voy.* pl. 42.)

h, i. Branches que le pneumo-gastrique gauche fournit sur la face postérieure de l'œsophage et qui forment par leurs anastomoses avec celles du pneumo-gastrique droit, r, s, t, le *plexus œsophagien thoracique postérieur et inférieur*.

j. Tronc de continuation du pneumo-gastrique gauche qui gagne la face antérieure de l'œsophage pour contribuer à y former le vaste plexus qui la recouvre (*voy.* pl. 42).

L. Nerf pneumo-gastrique droit.

k. Rameau trachéal.

M. Lieu où le pneumo-gastrique droit commence à prendre la structure plexiforme et ganglionnaire. C'est de ce point que partent les rameaux suivans.

l, m. Rameaux médians qui, par leurs anastomoses avec ceux du pneumo-gastrique gauche (c, f) contribuent à former en commun le plexus trachéal inférieur.

N. *Noyau ou plexus gangliforme du plexus pulmonaire ou bronchique droit*, d'où partent :

1° *En dedans*, des branches et des rameaux nombreux (o, p), qui contribuent à former, sur la face postérieure de la bronche et des grands canaux lobaires, le plexus pulmonaire ou bronchique droit.

2° *En bas*. Deux fortes branches plexiformes (q, r) de continuation du tronc du pneumo-gastrique ; l'une *interne* (q), qui fournit des rameaux au plexus trachéo-cardiaque postérieur, et au plexus œsophagien antérieur ; l'autre *externe*, la plus forte (r), qui fournit également de nombreux rameaux externes au plexus bronchique droit (s, t), où elles font suite et se mêlent à celles (o, p) du noyau gangliforme (N).

u, u, u, u. Filets d'origine des nervules de la membrane séreuse pulmonaire. On les voit naître partout des rameaux et ramuscules du plexus bronchique et former un réseau continu dans toute l'étendue de la membrane. J'ai profité de cette figure pour montrer les nervules de la séreuse pulmonaire, mais le grossissement n'en était pas assez fort. Ces nervules y sont vus environ trois fois trop volumineux et tels qu'ils se présentent à un grossissement de six diamètres.

O. *Noyau ou plexus gangliforme pulmo-œsophagien* du pneumo-gastrique droit, faisant suite à la branche externe (r) et à une portion de la branche interne (q). Ce nexus est intermédiaire au plexus pulmonaire droit et au plexus œsophagien postérieur.

v. Branches externes et postérieures de continuation, sur l'œsophage, des branches (n, q) du pneumo-gastrique droit.

x. Branches internes de continuation, sur l'œsophage du nexus (O) et de la branche r du pneumo-gastrique droit. Elles forment au point x, un épanouissement gangliforme.

y. Autres branches œsophagiennes postérieures.

z. Réflexion de la branche antérieure de continuation du pneumo-gastrique droit sur le côté correspondant de l'œsophage, pour contribuer à former sur la face opposée de ce canal, le plexus œsophagien antérieur (*voy.* pl. 42).

P. *Noyau ou plexus gangliforme œsophagien*. Ce nexus nerveux auquel aboutissent les branches, h, i du pneumo-gastrique gauche, et les branches v, y du pneumo-gastrique droit, forme en commun avec ces nerfs, anastomosés les uns avec les autres ; le *plexus thoracique œsophagien postérieur*.

Q. Tronc de continuation du noyau plexiforme P que l'on considère plus spécialement comme la branche postérieure du pneumo-gastrique droit, quoique le gauche contribue largement à sa formation par l'adjonction de ses branches h, i.

(Nota). Je consigne ici cette remarque importante en physiologie, eu égard au mode de distribution sous-diaphragmatique si différent des nerfs que l'on considère comme étant la continuation des pneumo-gastriques droit et gauche. On voit clairement par le mode de formation du plexus postérieur sur cette figure, et du plexus antérieur. sur la planche 42, qu'il y a échange et fusion d'un côté à l'autre, dans les plexus et les épanouissemens gangliformes, entre les deux nerfs pneumo-gastriques des deux côtés. Conséquemment quelles que soient, au-dessous du diaphragme, les différences de distribution au foie, à l'estomac, aux ganglions solaires et aux plexus cœliaque et mésentérique, des cordons des pneumo-gastriques gauche ou antérieur et droit ou postérieur, il est évident que le nerf opposé y intervient pour une portion d'influence que l'on ne peut ni mesurer ni préciser, mais qu'il faut reconnaître et dont l'effet est de mettre chacun des organes abdominaux asymétriques en rapport avec les origines des pneumo-gastriques des deux moitiés symétriques du bulbe rachidien.

Une autre observation a rapport aux nexus gangliformes pulmonaires et œsophagiens I, J, M, N, O, P. Les anatomistes allemands et, en particulier M. Valentin (*Encycl. anat.*, t. IV, p. 449) les considèrent comme de simples plexus et se fondent à cet égard sur ce qu'ils n'ont pu y trouver de globules ganglionnaires. C'est comme élément de cette discussion, pour éclaircir la structure qui leur est commune, que j'ai donné la figure suivante d'après celui d'entre eux qui est le mieux caractérisé.

FIGURE 3.

Nexus gangliforme N de la figure 2, grossie à six diamètres.—En surface trente-six fois.

A la première vue, on voit qu'il est formé comme le ganglion jugulaire du pneumo-gastrique de la figure 1, (5, 5), par une agglomération de filets interceptant une substance grisâtre gélatiniforme. Mais comme dans tous les nerfs des cavités splanchniques, ces filets dépourvus d'un e enveloppe générale névrilématique épaisse et dense, s'y présentent comme des faisceaux de nervules natés et entrecroisés.

M. Tronc du nerf pneumo-gastrique d'où procède l'épanouissement gangliforme.

r. q. Les mêmes branches de continuation ainsi marquées sur la figure 2. Ces branches sont représentées ici entourées par l'enveloppe cellulo-vasculaire gélatiniforme propre à tous les nerfs splanchniques.

1, 2, 3, 4, 5. Rameaux du plexus pulmonaire émanés du nexus gangliforme.

6, 6. Substance grisâtre gélatiniforme et grumelée du noyau gangliforme, vue dans les intervalles des filets.

7, 7. Les mêmes intervalles recouverts par des réseaux de nervules dont les précédens (6, 6) ont été dépouillés.

8. Intrication des filets nerveux, remarquable par le tissage en natte et la pénétration mutuelle de leurs nervules. Entre eux se voient de petites arcades fibreuses dans lesquelles entrent des vaisseaux sanguins. De pareilles arcades se montrent sur divers points des autres filets.

9, 9, 9. Filets gris émanés du ganglion cervical inférieur du grand sympathique et qui viennent se jeter dans le noyau ganglionnaire bronchique du pneumo-gastrique.

Fig. 1

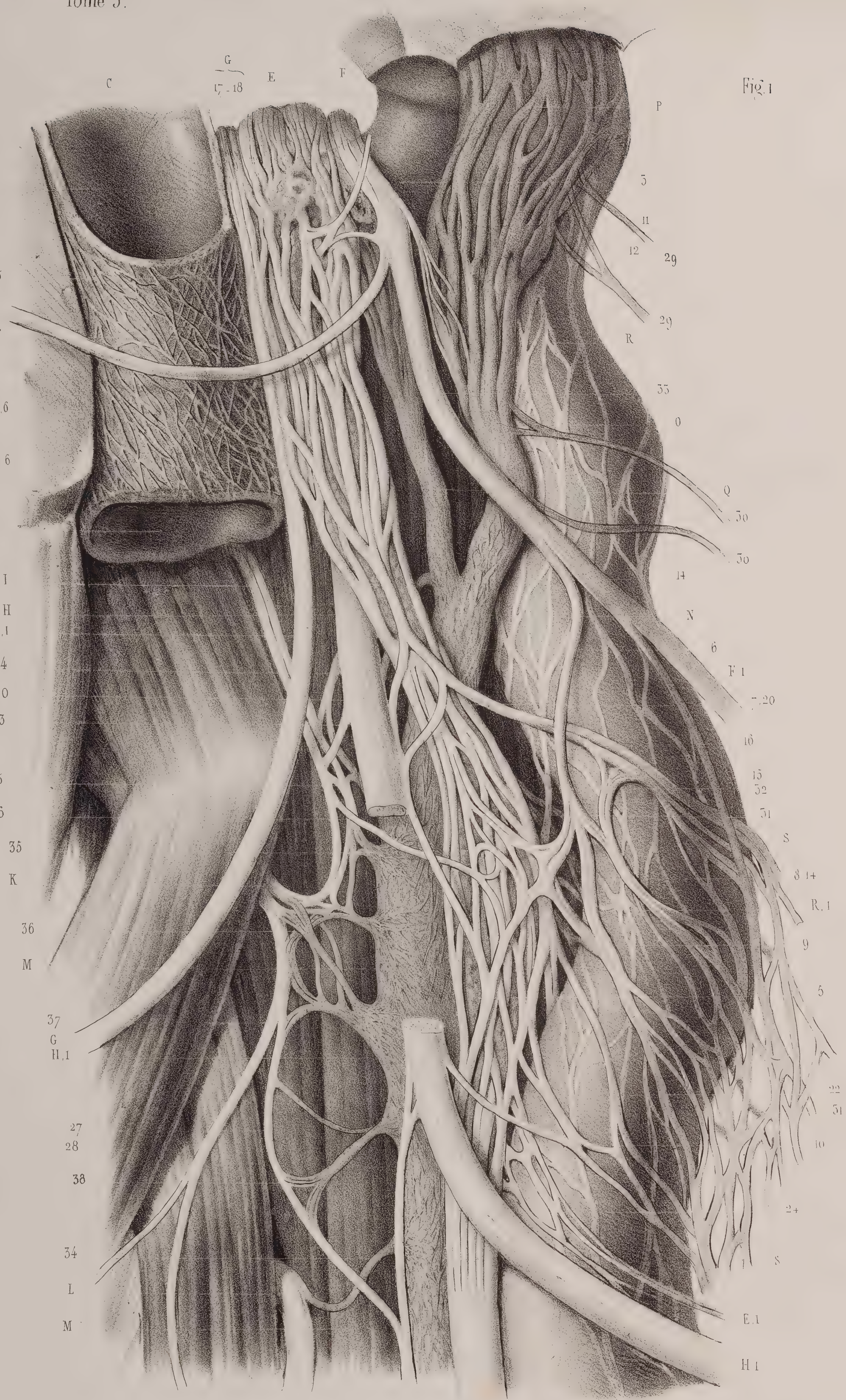


Fig. 2

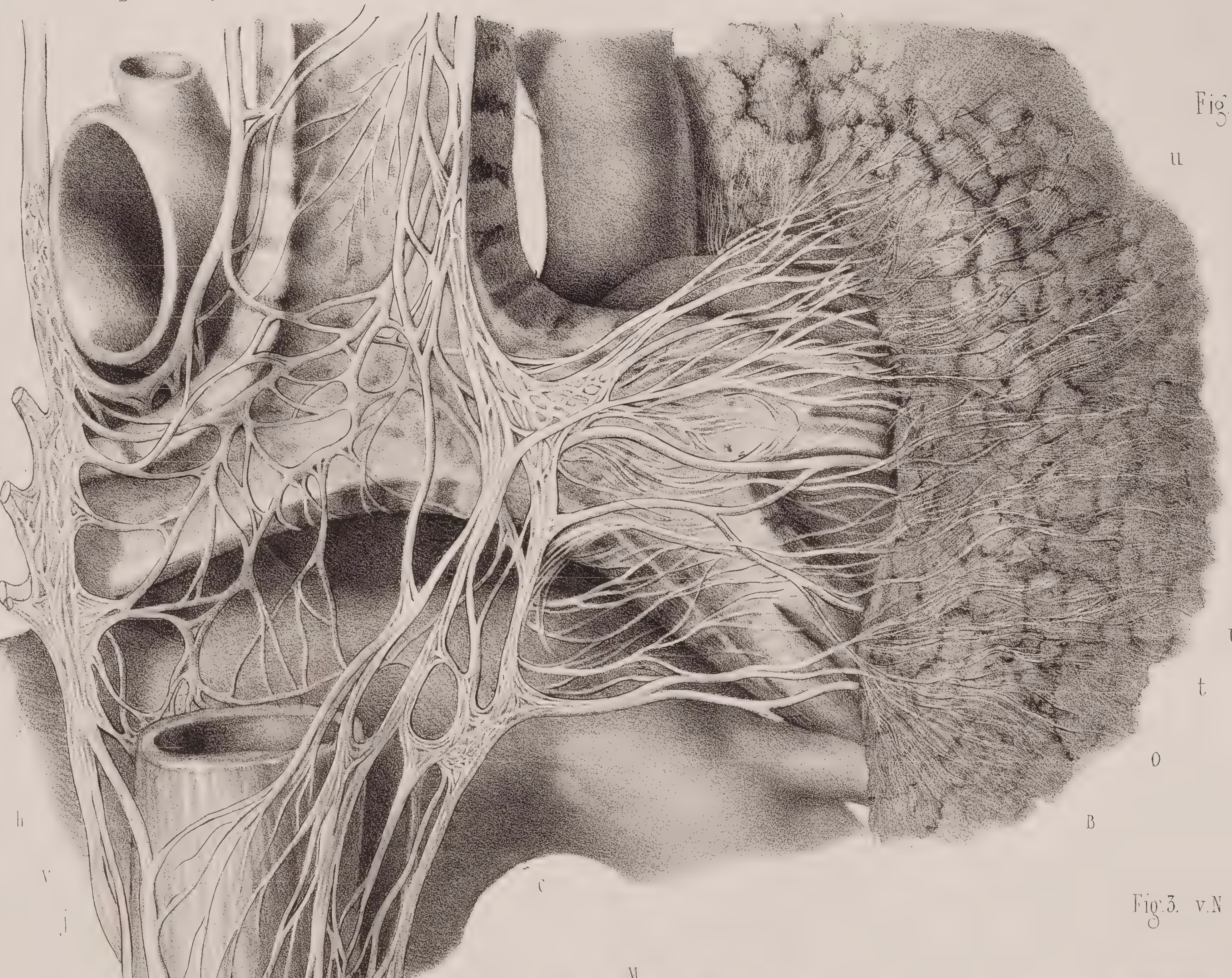


Fig. 3. v. N Fig. 1)

N. H. Jacob direx.t

Imp. Lemercier, à Paris.

TOME III. PLANCHES 50, 51 ET 52.

NERFS CUTANÉS ET MUSCULAIRES DU TRONC.

PLANCHE 50. — PLAN ANTÉRIEUR.

CÔTÉ GAUCHE. *Nerfs cutanés.* La peau seule est enlevée, les nerfs sont représentés dans leur lieu, appliqués sur le feuillet cellulo-fibreux d'enveloppe des muscles superficiels et sur les aponévroses.

CÔTÉ DROIT. *Nerfs musculaires profonds.* Au thorax, les muscles grand pectoral et grand oblique de l'abdomen sont enlevés en totalité. Le petit pectoral l'est en haut pour démasquer le plexus brachial, et offre en outre une échancrure. L'attache supérieure du sterno-pubien manque également. A l'abdomen la surface est formée par le muscle transverse et par le sterno-pubien disséqué à demi-épaisseur pour laisser voir les ramifications des nerfs dans son épaisseur. Il est curieux de faire observer le nombre immense de nerfs qu'il renferme relativement à son volume, circonstance qui trouve son explication dans les fonctions auxiliaires qu'il remplit eu égard à la respiration et à la digestion, dans le sommeil comme dans la veille. La même observation s'applique, quoique à un moindre degré, aux trois grands muscles larges de l'abdomen.

PLANCHE 51. — PLAN LATÉRAL.

Nerfs cutanés représentés comme dans la planche précédente sur le feuillet cellulo-fibreux d'enveloppe des muscles superficiels.

PLANCHE 52. — PLAN LATÉRAL.

Nerfs musculaires profonds. Le grand pectoral et les deux obliques de l'abdomen sont enlevés, excepté pour ceux-ci, en arrière, à la région lombaire, où deux lambeaux en sont conservés. Le petit pectoral est échancré comme dans la planche 50 pour démasquer le plexus brachial.

Les lettres et les chiffres ont la même signification dans les trois figures.

NERFS DU COU (Pl. 51, 52).

3. *Branches du plexus cervical* qui proviennent de la 3e paire des nerfs cervicaux.

a. Nerf occipital externe. — b. Nerf auriculaire. — c. Branche cervicale transverse.

4. Branche acromio-claviculaire qui provient de la 4e paire.

NERFS DU PLEXUS BRACHIAL (Pl. 50, 52).

A. Tronc d'origine de la racine externe des nerfs médian et musculo-cutané.

B. Tronc d'origine de la racine interne du médian, du cubital et du cutané interne.

C. Racine interne du médian.

D. Racine externe du médian.

E. Nerf musculo-cutané ou cutané externe.

F. Nerf médian.

G. Nerf cubital.

H. Nerf cutané interne avec son accessoire.

I. Nerf thoracique supérieur dont on voit les divisions qui se jettent dans les deux muscles pectoraux (K, K).

L. Nerf du grand dorsal.

M. Nerf sous-scapulaire.

N. Nerf du grand dentelé.

NERFS DU TRONC (Pl. 50, 51, 52).

De 9 à 20. *Les douze paires de nerfs dorsaux ou intercostaux* (9e à 20e paire rachidienne).

9. *Première paire dorsale* (9e rachidienne).

9, a. Rameau cutané réfléchi sur le feuillet cellulo-fibreux d'enveloppe du grand pectoral. — 9, c. Branche de terminaison du tronc intercostal.

De 10, a, à 14, a. Rameaux cutanés récurrens (de la 2e à la 7e paire dorsale), épanouis, comme le précédent, à la surface du grand pectoral. Sur la planche 52, ces rameaux sont coupés dans le point où ils perforent le feuillet cellulo-fibreux, le muscle grand pectoral étant enlevé jusqu'auprès de son attache sternale.

De 15, a, à 21, a. Rameaux cutanés antérieurs de la 8e paire dorsale à la 1re lombaire (15e à 21e rachidienne).

A ces nerfs cutanés s'en ajoutent d'autres à l'abdomen, des deux côtés du muscle sterno-pubien, et qui proviennent des rameaux musculaires profonds marqués c.

De 11, b, à 21 b, . Rameaux cutanés récurrens postérieurs de la 2e paire dorsale à la 1re lombaire.

De 9, c, à 21, c. Branches musculaires profondes qui sont les branches antérieures elles-mêmes des nerfs dorsaux ou intercostaux et de la 1re lombaire (21).

Au thorax, ces nerfs sont appliqués sur le feuillet fibro-celluleux sous-pleural. C'est d'eux que procèdent les nerfs cutanés antérieurs (a), situés sur le grand pectoral; les rameaux directs placés sur le grand oblique et les rameaux récurrens postérieurs (b), appliqués sur le grand dentelé et le grand dorsal. A l'abdomen, c'est aussi des branches profondes que naissent les rameaux correspondans antérieurs, épanouis sur les feuillets fibro-celluleux d'enveloppe des mêmes muscles grand oblique du grand dorsal.

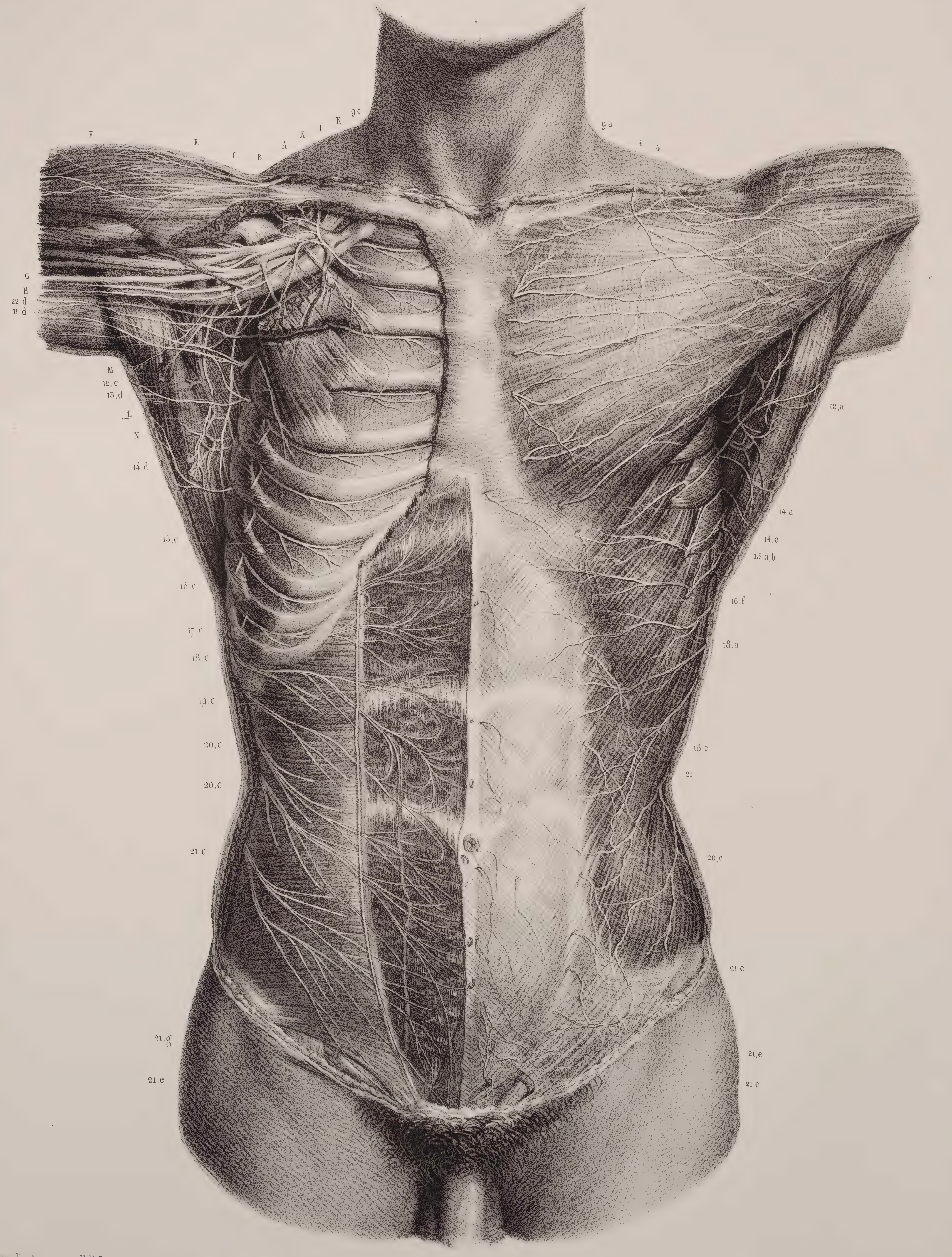
A partir de 15, c, jusqu'à 21, c (7e paire intercostale à 1re lombaire), pl. 50, on voit les paires intercostales, jusqu'à la 12e, fournir les branches abdominales. La 12e intercostale (20, c) et la 1re lombaire (21, c) en donnent chacune deux. Toutes ces branches, appliquées sur le transverse, envoient aux deux muscles obliques de l'abdomen des rameaux qui sont coupés sur la figure. Au delà, elles se distribuent dans l'épaisseur du muscle sterno-pubien, où elles s'anastomosent et donnent deux rameaux cutanés, perforans, marqués (e, f) sur les deux bords externe (de 14, e, à 21, e) et interne (de 16, f, à 21, f) du muscle sterno-pubien.

Sur cette figure, c'est de la 12e intercostale que naît le rameau du muscle pyramidal de l'abdomen. De la 1re lombaire on voit procéder la branche iléo-scrotale (21, g) et les rameaux pubiens (21, f).

Branches irrégulières.

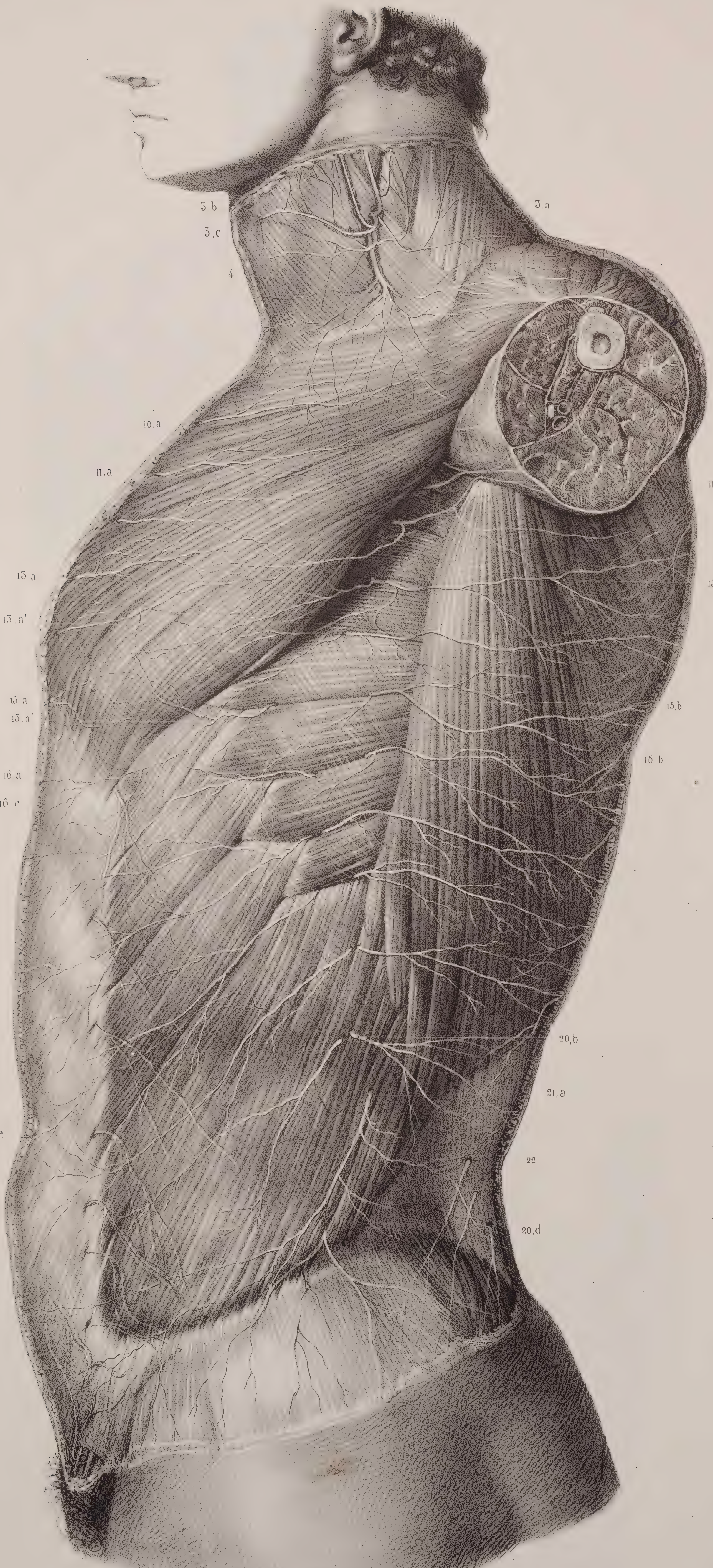
11, d, 12, d. Rameaux cutanés brachiaux fournis par les 2e et 3e nerfs intercostaux.

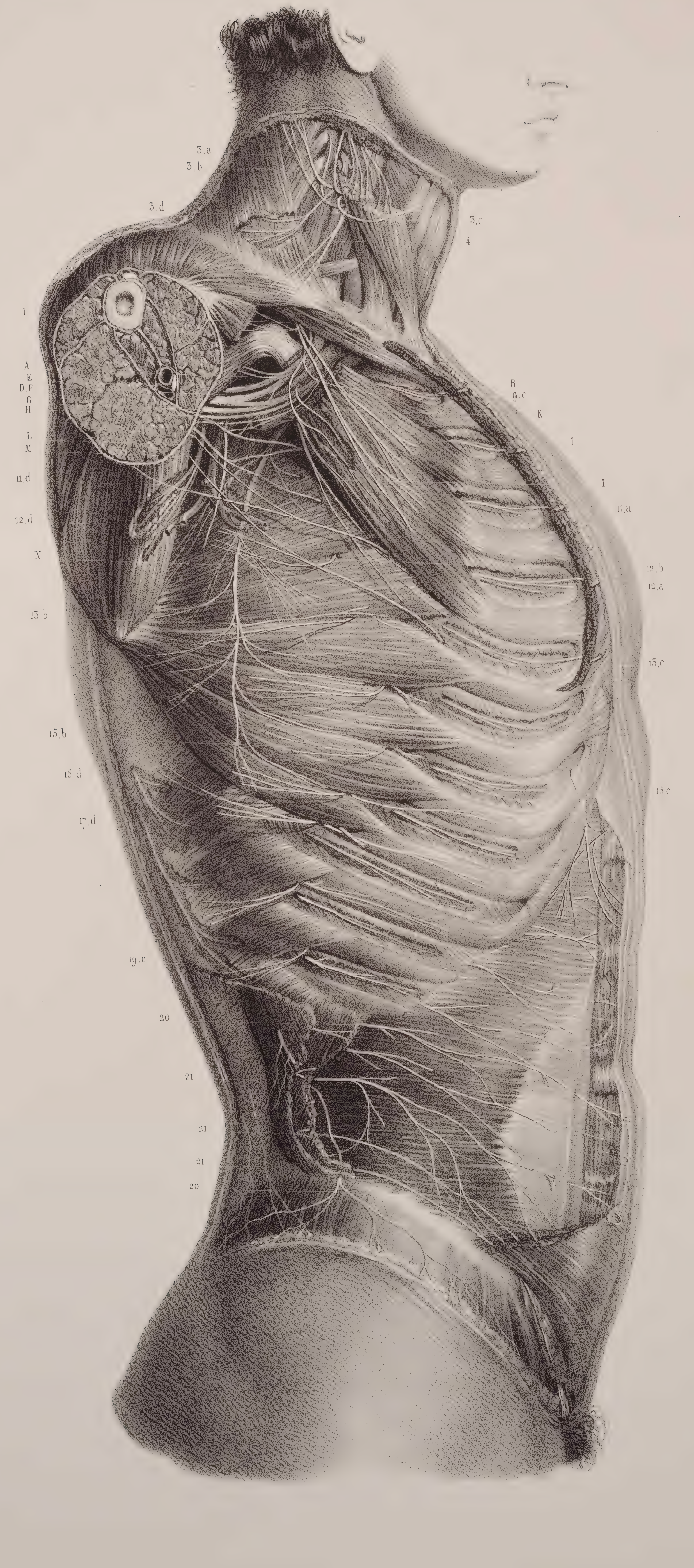
13, d. Rameau cutané du 4e intercostal, qui se distribue en arrière, en regard de l'omoplate. Il envoie ici un filet brachial, et il était fortifié sur le sujet modèle par un autre rameau cutané scapulaire émané du 6e nerf intercostal (14, d).



[illegible] d'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier


3,b
3,c
4
3,a
10,a
11,a
11,d
13,a
13,a'
13,b
15,a
15,a'
15,b
16,b
16,a
16,c
20,a
20,b
21,a
20,e
22
20,d
20,b



D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

TOME III. PLANCHES 53 ET 54.

NERFS DU TRONC.

PLAN POSTÉRIEUR (DEMI-NATURE).

PLANCHE 53.

NERFS SUPERFICIELS DU DOS.

COTÉ DROIT. — NERFS CUTANÉS.

1. *Des deux côtés. Nerf occipital interne*, branche postérieure de la seconde paire cervicale.

2. Branche postérieure de la troisième paire cervicale, accessoire du nerf occipital interne (Voy. pl. 54).

3, 4. Rameaux cutanés des branches postérieures des troisième et cinquième paires cervicales.

5. Rameau postérieur de la branche trapézienne cutanée du plexus cervical.

De 6 en 6. Rameaux perforans cutanés des branches postérieures des nerfs dorsaux et intercostaux.

De 7 en 7. Rameaux postérieurs ou récurrens des branches latérales musculo-cutanées des nerfs dorsaux ou intercostaux (Voy. pl. 51 et 52). Plus bas, sur la région lombaire, se voient aussi, des deux côtés, des rameaux cutanés qui proviennent également des derniers nerfs intercostaux (Voy. pl. 54).

8, 8. Autres rameaux cutanés des branches postérieures des 11^e^ et 12^e^ nerfs intercostaux.

9. *Des deux côtés.* Rameau cutané abdominal du 12^e^ intercostal.

10, 11. Rameaux cutanés des branches postérieures des 11^e^ et 12^e^ paires interdigitales et 1^re^ lombaire.

12. Rameaux perforans cutanés des 4^e^ et 5^e^ nerfs intercostaux.

13, 14. Rameau cutané scapulo-brachial du nerf circonflexe.

15, 16. Rameaux cutanés brachiaux des 2^e^ et 3^e^ nerfs intercostaux.

COTÉ GAUCHE. — NERFS MUSCULAIRES SUPERFICIELS.

Le trapèze seul est enlevé. Les autres muscles sont conservés, mais échancrés sur le trajet des nerfs pour en montrer la distribution.

17. Filet nerveux de la partie inférieure du splénius. Il est fourni par la branche postérieure de la 4^e^ paire cervicale (Voy. pl. 54, fig. 2). Au-dessus se voit le nerf occipital interne (Voy. pl. 54).

18. *Nerf de l'angulaire*, rameau postérieur de la 4^e^ paire cervicale (Voy. pl. 47).

19. *Nerf du petit dentelé postérieur et supérieur*, rameau postérieur de la 4^e^ paire cervicale (Voy. pl. 47).

20. *Nerf du rhomboïde*, même origine (V. pl. 47).

21. *Nerf sus-scapulaire*, branche postérieure de la 5^e^ paire cervicale.

22. Sa terminaison dans la fosse sous-épineuse.

23. *Nerf du petit-rond*, rameau du circonflexe.

24. *Nerf du grand dorsal* (Voy. pl. 56).

25. *Nerf circonflexe ou axillaire* (Voy. pl. 59).

PLANCHE 54.

NERFS MUSCULAIRES PROFONDS DU DOS.

FIGURE 1. Nerfs musculaires profonds du dos à deux couches, et nerfs cutanés de la face postérieure de la tête.
FIGURES 2 et 3. Nerfs des muscles profonds de la nuque.

Les lettres et les chiffres sont communs aux trois figures.

RÉGION OCCIPITO-CERVICALE.

1. *Branche postérieure de la première paire cervicale.* On en voit naître plusieurs rameaux.

a. Rameau du petit oblique de la tête. — b. Du grand droit. — c. Des grand et petit droits. — d. Supérieur du grand oblique. — e. Rameau de communication des deux premières paires cervicales.

2. *Branche postérieure de la deuxième paire cervicale.* Elle fournit:

f. Filet inférieur du muscle grand oblique de la tête.

g. (fig. 1). Grande branche dite le *nerf occipital interne.*

h, h. Anastomoses de ce nerf avec l'occipital externe, l'une des branches postérieures de la 3^e^ paire et du plexus cervical superficiel.

i, i, i. Epanouissement des filets nerveux dans le cuir chevelu.

k. (fig. 2). Rameau qui se distribue dans les attaches occipitales du petit complexus.

l. Rameau supérieur du grand complexus.

m. Rameau de communication des 2^e^ et 3^e^ paires cervicales.

3. *Branche postérieure de la troisième paire cervicale.*

n. (fig. 1). Branche ascendante accessoire du nerf occipital interne, qui se distribue à la peau qui revêt le muscle occipital.

o. (fig. 2). Filets du grand complexus, du demi-épineux du cou et de la partie moyenne du splénius.

p. Rameau de l'extrémité inférieure du petit complexus.

q. (fig. 1). *Nerf occipital externe*, accompagné de l'*auriculaire* et de l'origine de la branche cervicale transverse; trois branches principales du plexus cervical superficiel (Voy. pl. 46 et 47).

r. Rameau de communication des 3^e^ et 4^e^ paires cervicales.

4. *Branche postérieure de la quatrième paire cervicale.*

s. (fig. 3). Rameaux inférieurs du grand complexus et du demi-épineux du cou.

t. (fig. 1, 2). Rameau inférieur du splénius.

Les anastomoses en arcade des nerfs précédens sur la face postérieure du grand complexus (fig. 1 et 2) constituent, avec les filets d'épanouissement, ce que l'on nomme le *plexus cervical postérieur.*

5, 6, 7, 8. Rameaux postérieurs des 5^e^, 6^e^, 7^e^ et 8^e^ paires cervicales dans le demi-épineux du cou, le transversaire épineux et les portions cervicales du long dorsal et du sacro-lombaire.

RÉGION DORSO-LOMBAIRE.

9. *Branche postérieure de la première paire dorsale.*

a, b. Rameau du cervical descendant et de l'accessoire du long dorsal. — c. Rameau cutané qui fournit des filets au transversaire épineux.

La même disposition s'observe dans toute la hauteur du thorax: 14, a, b, c, montre les rameaux de la sixième paire dorsale; 15, de la septième.

De 16 en 20. Les *quatre branches postérieures* de la 9^e^ à la 12^e^ paire dorsale ou intercostale. Les branches des 8^e^, 9^e^ et 10^e^ paires se distinguent des précédentes, sur ce sujet, par un long rameau cutané récurrent. 16, c, 18, c (Voy. pl. 53), et les deux dernières intercostales, par un rameau cutané de la fesse.

De 20 en 25. *Branches postérieures des cinq paires lombaires.* La première envoie un rameau cutané à la fesse; les autres se distribuent dans la masse du sacro-spinal et du transversaire épineux.

De 26 en 31. *Branches postérieures des six paires sacrées.* Très petites, elles se distribuent en filets osseux, musculaires et cutanés, épanouis en rayonnant, et se réunissent en un cordon continu par des filets de communication d'une paire à l'autre, de manière à former comme une sorte de *petit plexus sacré postérieur.*

nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

Fig. 1.

Fig. 1.

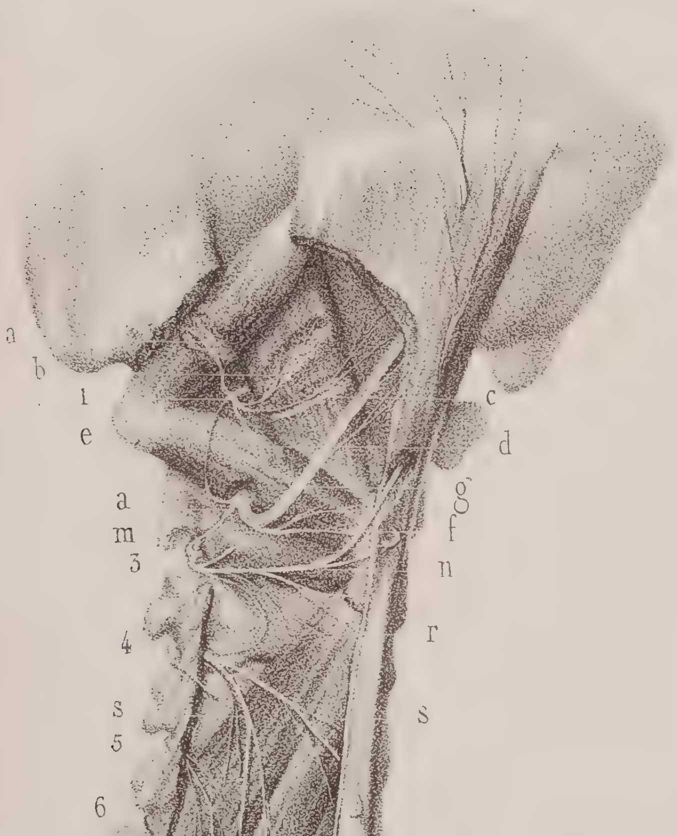


Fig. 3.

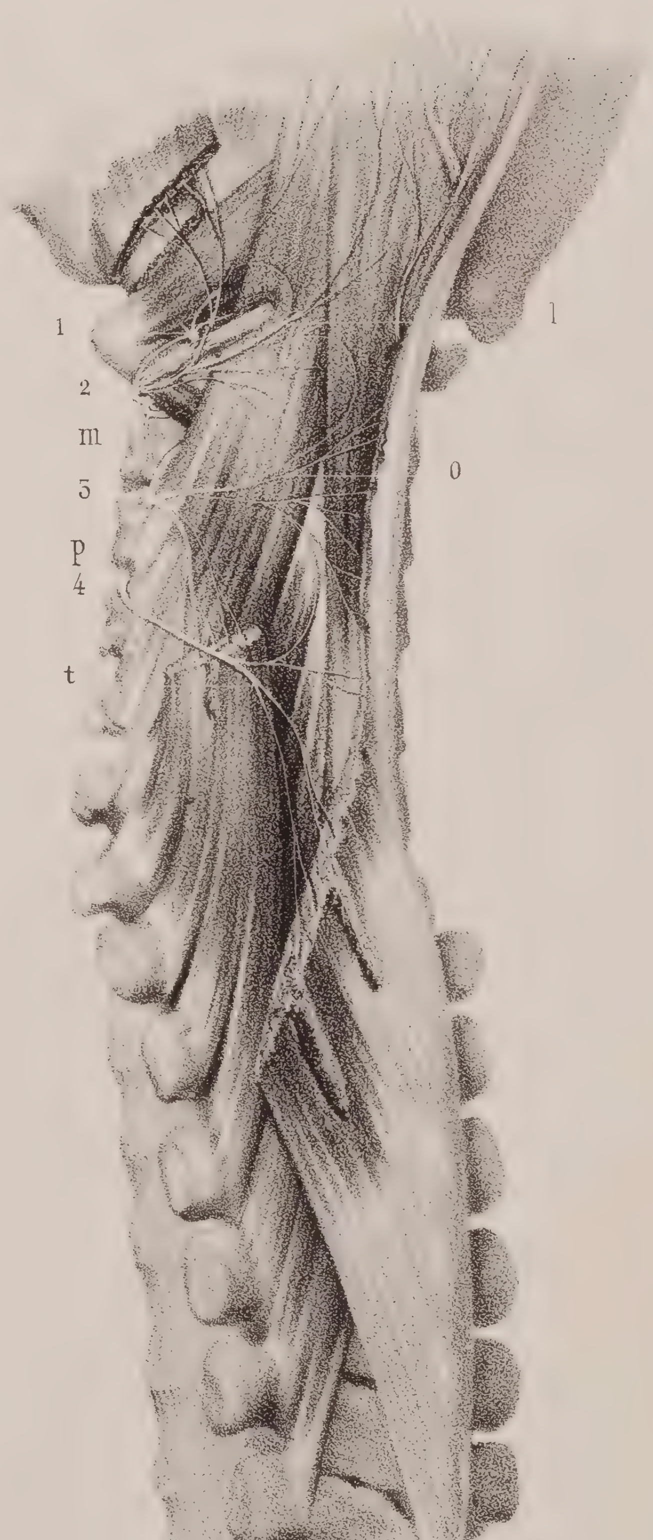


Fig. 2.

D'après nature par N.H. Jacob.

Imprimé par Lemercier.

TOME III. PLANCHE 55.

PLEXUS LOMBAIRES, AORTIQUE ET SACRÉS.

Préparation. Le tronc a été scié au milieu de la huitième vertèbre dorsale. Sa paroi antérieure est enlevée jusqu'à la ceinture du bassin. La cuisse gauche montre ses nerfs cutanés, et la cuisse droite les nerfs superficiels sous-aponévrotiques.

a. Amas de ganglions et de cordons nerveux, dit le plexus solaire.

b. Cordon thoracique du grand sympathique.

c. Nerf grand splanchnique.

e. Cordon lombaire du grand sympathique.

e. Cordon sacré du grand sympathique.

f. Plexus aortique, formé, au-devant de l'aorte, par un entrelacement anastomique de filets émanés du plexus solaire et des deux cordons lombaires du grand sympathique, renforcés eux-mêmes par des rameaux d'anastomose des nerfs lombaires.

g. Rameaux du plexus aortique, qui accompagnent les vaisseaux iliaques primitifs, et vont former au bassin les deux plexus hypogastriques.

1. Le huitième nerf intercostal. Dans les espaces au-dessus se voient les 9^e^, 10^e^ et 11^e^ nerfs intercostaux.

2. Douzième nerf intercostal.

3. Branche antérieure de la première paire lombaire.

4, 5, 6. 2^e^, 3^e^ et 4^e^ paires lombaires.

7. Branche lombo-sacrée, formée par la 5^e^ paire lombaire, et la branche inférieure de la 4^e^.

8. Branche inguinale externe, fournie par la 2^e^ paire lombaire.

9. Branche cutanée externe de la cuisse, continuation de l'inguinale externe.

10. Ses filets fémoraux.

11. Branche inguinale interne de la 2^e^ paire lombaire.

12. Filets qui accompagnent le cordon spermatique, et vont se distribuer au scrotum.

Auprès (côté droit), est vu le rameau cutané crural, qui sort par l'orifice externe ou sous-cutané du même nom. Ses filets accompagnent la veine saphène interne, et se distribuent à la peau de la cuisse.

13. *Nerf crural* formé par les 3^e^ et 4^e^ paires lombaires.

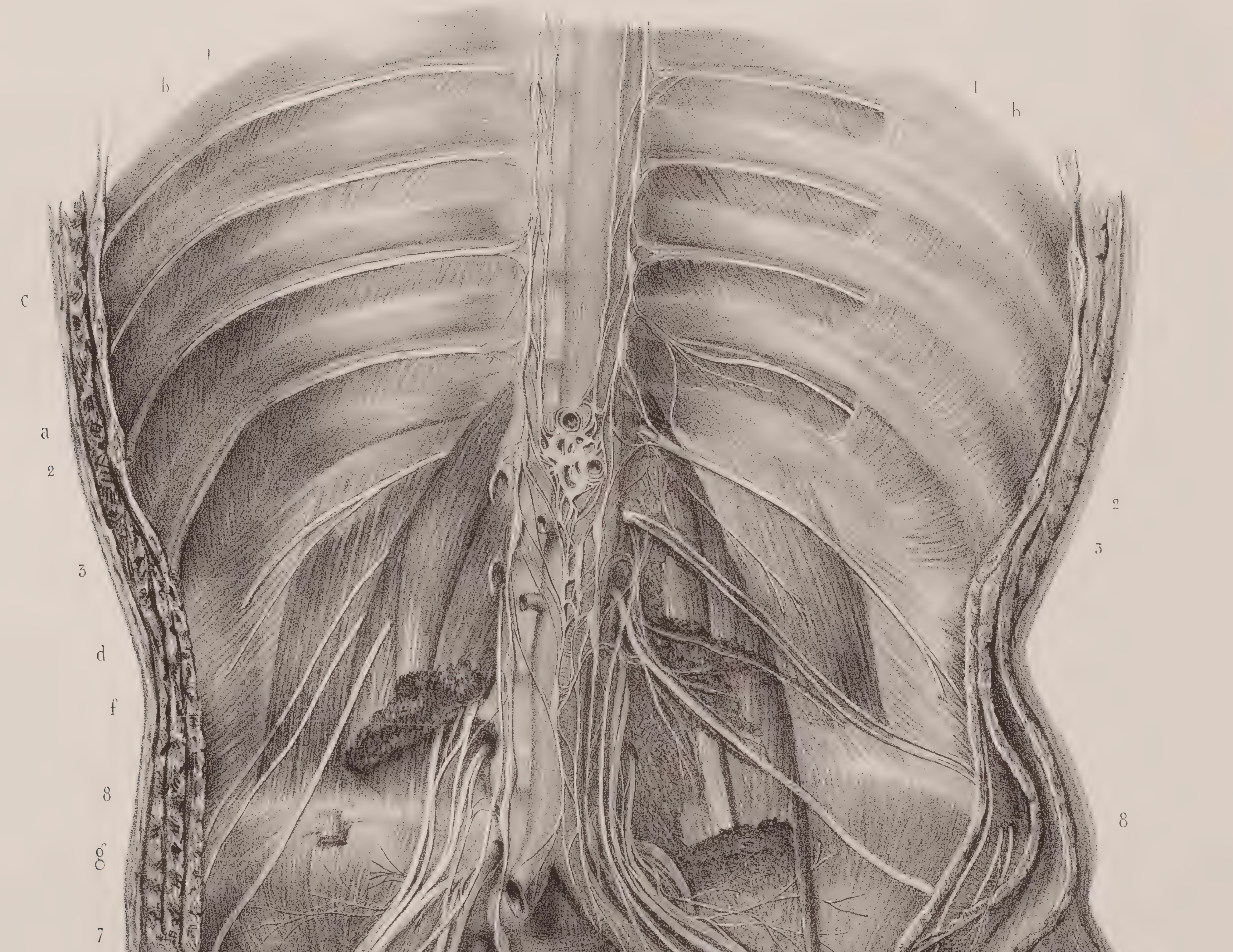
14. Épanouissement du nerf crural sur le muscle psoas iliaque, à la partie supérieure de la cuisse (Voy. Pl. 65 et 66).

15. Nerf obturateur.

De 16 en 17. Les cinq premières paires de nerfs sacrés.

18. Plexus sacré.

19. Épanouissement sur le pénis, de son nerf dorsal, fourni par le honteux interne.



D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

PLEXUS BRACHIAL.

GRANDEUR NATURELLE.

Préparation. Le plexus brachial est montré dans tout son développement, depuis la sortie des quatre dernières paires cervicales et de la première dorsale, entre les scalènes, jusqu'à la séparation des nerfs du membre thoracique à la partie supérieure du bras. La clavicule et les muscles pectoraux sont enlevés dans une portion de leur étendue pour démasquer le plexus. Il en est de même de l'artère axillaire entre le scalène antérieur et l'anse formée par l'union des deux racines du nerf médian. La veine axillaire et les vaisseaux thoraciques longs et sous-scapulaires sont conservés avec les nerfs qu'ils accompagnent.

INDICATION DES LETTRES.

a. Nerf du trapèze (plexus cervical).
b. Branche acromio-claviculaire du plexus cervical.
c. Nerf sus-scapulaire.

PLEXUS BRACHIAL.

d. Branche antérieure de la cinquième paire cervicale.
e. Branche antérieure de la sixième paire cervicale.
f. Branche antérieure de la septième paire cervicale.
g. Branche antérieure de la huitième paire cervicale.
h. Branche antérieure de la première paire dorsale ou intercostale.

Ces cinq gros nerfs, que l'on voit se dégager d'entre les scalènes, forment les origines du plexus brachial. Le plexus lui-même, constitué par l'intrication et les anastomoses des nerfs d'origine et des branches qui en naissent, règne dans une longueur de 5 à 6 centimètres. Il en naît les branches suivantes.

i. *Nerf médian.* A la région sous-claviculaire, on voit son origine formée par deux racines qui embrassent l'artère axillaire. La *racine* externe est vue formée de deux autres, la supérieure qui lui est commune avec le nerf *musculo-cutané* (j), procède de la jonction des 5^e^ et 6^e^ paires avec la branche supérieure de bifurcation de la 7^e^. La *racine interne* apparaît naître en commun avec le *nerf cubital* (k), et le *cutané interne* (l), d'un gros tronc qui lui-même est vu procéder de la huitième paire cervicale et de la première dorsale.

j. *Nerf musculo-cutané.* On le voit naître, avec la branche supérieure d'origine, de la racine externe du médian (i) du tronc fourni par la jonction des 5^e^ et 6^e^ paires cervicales.

k. *Nerf cubital.* Son origine lui est commune avec la racine interne du médian et le nerf cutané interne (Voy. pl. 59). On suit sur la figure le tronc principal formé par la grosse branche inférieure de bifurcation de la 8^e^ paire cervicale, unie avec la 1^re^ dorsale.

l. *Nerf cutané interne.* Son origine du plexus est la même que la précédente. Auprès du cutané interne est son accessoire. Tous deux envoient sur cette figure des rameaux de communication à la branche cutanée brachiale du 2^e^ nerf intercostal (g).

m, m. *Nerfs thoraciques.* L'*antérieur* procède ici, par quatre racines : 1° du tronc de jonction des 5^e^ et 6^e^ paires cervicales avant sa bifurcation en racine supérieure externe du médian et musculo-cutané; 2° de la branche supérieure de la 7^e^ paire. L'*inférieur* est vu naissant de la 8^e^ paire cervicale. Au-dessous, on trouve l'anse d'anastomose en arcade des deux nerfs thoraciques et plus bas leur distribution dans les deux muscles pectoraux.

n. *Tronc commun des nerfs radial et circonflexe ou axillaire, et du nerf du grand dorsal.* Ce tronc se montre sur la figure entre les racines du médian et au-dessus de l'orifice coupé de l'artère axillaire, dont un fragment a été enlevé pour le démasquer. On le voit naître manifestement des cinq branches d'origine du plexus brachial : 1° de la branche inférieure de bifurcation du tronc formé par les 5^e^ et 6^e^ paires cervicales, unie avec la branche inférieure de la 7^e^ paire; 2° de l'union de ce tronc commun avec deux branches supérieures que lui envoient la 8^e^ paire cervicale et la 1^re^ dorsale.

o. *Nerf du grand dentelé (thoracique postérieur).* Il naît supérieurement des 5^e^ et 6^e^ paires cervicales, par des rameaux que l'on voit glisser derrière les branches d'origine du plexus brachial. Inférieurement, on suit son trajet et sa distribution avec les vaisseaux thoraciques longs sur le grand dentelé (Voy. pl. 52).

p. *Nerf du grand dorsal.* Né supérieurement du tronc commun avec le radial et le circonflexe (n), on en voit naître inférieurement, au travers d'une échancrure au grand dorsal et au grand rond, les rameaux qui se distribuent dans ces muscles (Voy. pl. 53).

q, q. Rameaux cutanés brachiaux des 2^e^ et 3^e^ *nerfs intercostaux.*

r. *Nerf phrénique ou diaphragmatique.*

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

NERFS DU PÉRINÉE DE L'HOMME.

ADULTE (GRANDEUR NATURELLE).

PRÉPARATION. A la partie supérieure des cuisses, et dans l'extrémité adjacente de la fesse, on a enlevé la peau et le tissu adipeux sous-cutané. Du côté gauche du périnée, le pannicule adipeux est conservé pour montrer l'expansion des nerfs cutanés. Du côté droit de la même région on a enlevé le plan graisseux et l'aponévrose, pour démasquer le plan musculaire superficiel formé par le sphincter anal, le releveur de l'anus, le transverse du périnée, l'ischio et le bulbo-caverneux. La racine du pénis est mise à découvert par sa face inférieure. Le scrotum, relevé de chaque côté, et maintenu par des airignes, montre bien développés les nombreux filets nerveux qui s'y rendent.

A. *Des deux côtés. Nerf petit sciatique* ou *fessier inférieur*.

1, 2. Filets cutanés de la fesse, représentés à l'état d'isolement sur la surface musculaire disséquée jusqu'à la ligne de section du contour où on les voit s'insinuer dans le pannicule adipeux pour se distribuer ensuite à la peau.

3, 3. Filets cutanés interfessiers et de toute la région ano-génitale, représentés à la surface du pannicule adipeux, la peau seule étant enlevée. De ces filets, comme on le voit sur la figure, quelques-uns sont fournis par le nerf petit sciatique; mais le plus grand nombre proviennent des rameaux superficiels du honteux interne à la marge de l'anus. Ils forment entre eux de nombreuses anastomoses qui ont été suivies et détachées avec soin dans l'épaisseur de la peau.

4, 5. Nerfs cutanés de la partie interne et supérieure de la cuisse.

6. *Branche scrotale interne* ou *pudendalis*. A partir du sillon où elle se dégage de dessous le muscle grand fessier, elle fournit en dedans plusieurs filets d'anastomoses avec le honteux interne (côté droit), et quelques filets cutanés à la cuisse et au périnée, les derniers s'anastomosant, dans le pannicule adipeux, avec ceux du honteux interne (côté gauche).

En regard du muscle ischio-caverneux, cette branche s'anastomose par deux filets avec la branche scrotale externe du honteux interne, lui en envoie une troisième sur le corps caverneux, et s'épanouit dans le scrotum sur la face postérieure et interne du testicule (8), en formant de nombreuses anastomoses entre ses filets et ceux des branches externe pudendalis et interne du honteux interne. — Du côté gauche, sur la figure, cette branche et un rameau de sa congénère ne deviennent sous-cutanés, la première, que dans l'attache du petit adducteur, et le second (6, 7), dans le sillon qui le sépare du droit interne.

9. *Branche externe scrotale* ou *pudendalis*. Des deux côtés, à partir du sillon du grand fessier, on en voit naître des rameaux cutanés fémoraux, puis elle va tapisser la face postérieure et externe du scrotum (10), en entremêlant ses filets et leurs anastomoses avec ceux de la branche précédente et du rameau profond de la dorsale de la verge (13).

B. *Nerf honteux interne* (*côté droit*). Il apparaît en arrière dans le point où il se dégage d'entre les ligamens sacro-sciatiques, à travers une échancrure pratiquée dans le bord du muscle grand fessier.

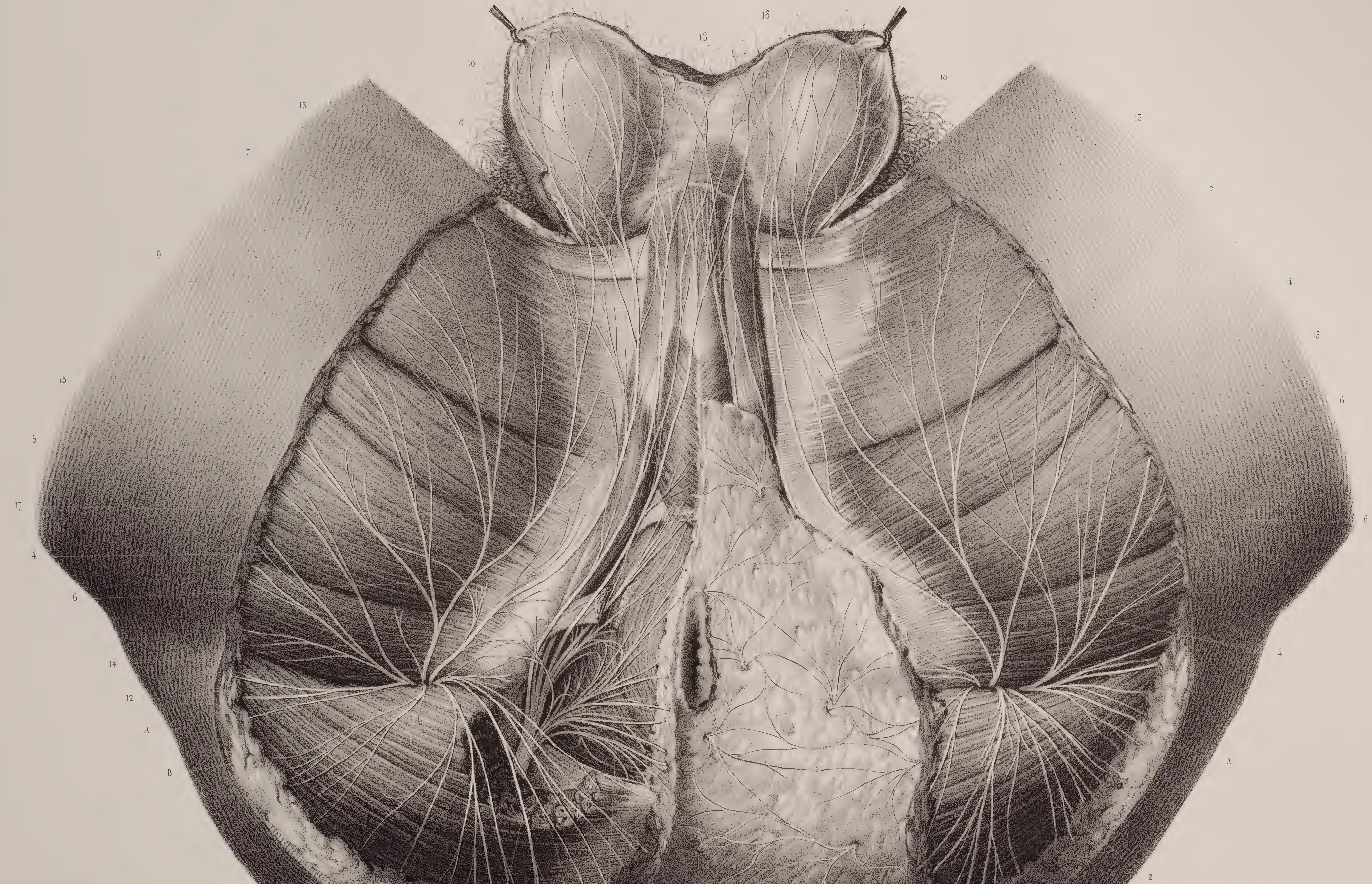
11. Rameaux musculaires et cutanés de la région ano-périnéale. On les voit, sur la figure, s'épanouir en grand nombre. Un premier faisceau postérieur, divergent, se jette dans les muscles releveur de l'anus et sphincter anal, et au-delà, de nombreux filets cutanés s'insinuent dans le pannicule adipeux pour ressortir à la surface, et se distribuer dans la peau. En dehors, le même faisceau s'anastomose avec la branche pudendalis interne, et par plusieurs arcades, avec le faisceau antérieur. Ce faisceau lui-même se prolonge au-devant de l'anus, accolé au nerf bulbo-uréthral.

12. *Branche profonde* ou *dorsale de la verge*, masquée dans cette figure. — 13. Rameau scrotal externe et antérieur, dont l'origne est en dehors de celle de la branche précédente.

14. *Branche superficielle externe du périnée*. On voit les filets qu'elle fournit à l'ischio-caverneux, et ceux qui forment ses anastomoses avec la branche interne et l'externe pudendalis, puis elle se répand à la partie médiane postérieure du scrotum.

15. *Branche superficielle interne du périnée*. Anastomosée avec la précédente et avec le rameau bulbo-uréthral, elle envoie un rameau scrotal du côté opposé, entre-croisé avec celui de sa congénère (16), puis le rameau de continuation, le plus considérable, s'épanouit sur le canal de l'urèthre.

17. *Rameau bulbo-uréthral*. Détaché du faisceau antérieur périnéal, on le voit s'épanouir en filets en arrière du muscle bulbo-caverneux, où il s'insinue. A sa partie moyenne il est vu en travers d'une échancrure pratiquée dans le muscle transverse, et au fond de laquelle on voit son filet d'anastomose avec la branche interne superficielle du périnée (15).



N.H. Jacob direx.

d'après nature par Léveillé.

Imp. par Lemercier.

TOME III. PLANCHE 57 BIS.

NERFS DU PÉRINÉE DE LA FEMME.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

A. Nerf fessier inférieur ou petit sciatique dégagé sous le bord inférieur du muscle grand fessier inférieur.

1. *Rameaux fessiers cutanés ascendans.* On les voit, du côté droit, ramper sur la panicule adipeuse. Ils s'anastomosent entre eux dans le corps de la peau. L'un d'eux s'anastomose avec un filet de branche anale du honteux interne (1, 9).

2. Nombreux rameaux cutanés fémoraux internes.

3. *Rameau fémoral cutané interne,* correspondant au pli de la cuisse, et dont quelques filets vont aux tégumens du pubis, dit le mont de Vénus, concurremment avec la longue branche du nerf anal.

4. *Branche cutanée vulvaire supérieure de la grande lèvre,* dont elle occupe la moitié supérieure, concurremment avec les filets les plus élevés des rameaux vulvaires du nerf honteux interne. Du côté gauche, où la branche labiale du fessier inférieur est interrompue sur le muscle transverse du périnée, la peau et la muqueuse étant enlevées, on voit les prolongemens de ses rameaux, sur le muscle constricteur du vagin, se distribuer à la partie supérieure de l'orifice de ce canal, à la petite lèvre, au méat urinaire et au vestibule. Ils y sont accompagnés par des filets vulvaires du honteux interne avec lesquels ils s'anastomosent.

B. Tronc du nerf honteux interne, vu à sa sortie du bassin, au travers d'une échancrure du bord inférieur du muscle grand fessier inférieur et des ligamens sacro-sciatiques.

5. *Branche cutanée ano-génitale* inférieure et interne, dite branche anale ou hémorrhoïdale. Il s'en dégage effectivement deux forts rameaux (7) l'un, l'anal, pour les sphincters de l'anus, et l'autre, périnéal, qui se distribue à l'entrecroisement des sphincters de l'anus et du vagin ; ce dernier anastomosé avec les rameaux du releveur de l'anus, fournis par le honteux interne (*voy.* côté droit. — Il est coupé à gauche). Mais outre le rameau anal, le nerf continue par une longue branche cutanée *vulvo-fémorale* (6) qui suit la marge du bassin, fournit dans son trajet de nombreux filets cutanés fémoraux et périnéaux, s'anastomose sur la tubérosité sciatique, avec la branche vulvaire du fessier inférieur (4), puis, de nouveau, avec cette branche (4) et les rameaux vulvaires du honteux interne, fournit au-delà à la partie supérieure de la grande lèvre, et se perd dans le pénil (8).

9, 10. *Nombreux rameaux musculaires du releveur de l'anus.* Ils s'anastomosent entre eux. — 11. Epanouissement en filets bien plus nombreux des trois ou quatre grands *rameaux vulvaires inférieurs.* Ils s'anastomosent entre eux et avec ceux de la branche ano-génitale, et occupent la moitié inférieure et postérieure de la grande lèvre. Ils font suite aux filets du rameau périnéal en arrière, et envoient d'autres filets de prolongement dans la partie antérieure et supérieure de la grande lèvre concurremment avec ceux de la branche cutanée vulvaire supérieure (4) du nerf fessier inférieur.

12, 13, 14. *Branche profonde clitoridienne.* Du côté gauche elle est vue le long de la marge ischio-pubienne du bassin, au fond d'une échancrure pratiquée aux dépens du pli de la cuisse et de la grande lèvre.

N. H. Jacob direx.

Lith. par Léveillé.

Imp. par Lemercier à Paris.

TOME III. PLANCHES 58 ET 59.

PLANCHE 58.

NERFS CUTANÉS DU MEMBRE THORACIQUE.

ADULTE. DEMI-GRANDE NATURE.

FIGURE 1. PLAN ANTÉRIEUR. — FIGURE 2. PLAN POSTÉRIEUR.

VEINES SOUS-CUTANÉES.

A. (*fig.* 1.) Veine basilique au-dessous de son encastrement aponévrotique.
B. (*fig.* 1, 2.) Veine céphalique au-dessous de son canal aponévrotique.
C. (*fig.* 1.) Médiane céphalique.
D. (*fig.* 1.) Médiane basilique.
E. (*fig.* 1.) Radiale antérieure.
F. (*fig.* 1, 2.) Radiale externe.
G. (*fig.* 1, 2.) Cubitale antérieure.
H. (*fig.* 1, 2.) Cubitale postérieure.

NERFS CUTANÉS.

a, a, b. (*fig.* 1.) Branches scapulaires antérieures du plexus cervical superficiel.
b, b, b. (*fig.* 1.) Branches scapulaires postérieures du plexus cervical superficiel.
c. (*fig.* 1.) Rameau axillaire cutané.
d. (*fig.* 2.) Rameaux axillaires cutanés.
e. (*fig.* 1, 2.) Branches cutanées du nerf circonflexe.
1. (*fig.* 1.) Rameau scapulaire antérieur.
2. (*fig.* 2.) Rameau scapulaire postérieur.
3. (*fig.* 1, 2.) Rameau brachial.

f, f. (*fig.* 1, 2.) Branches bronchiales cutanées des 2e et 3e nerfs intercostaux.
g. (*fig.* 1, 2.) *Nerf cutané interne* dégagé de sa gouttière aponévrotique. La figure montre ses anastomoses :
4, 5. Avec le nerf cutané externe.
6. Avec lui-même par des rameaux différens.
7. Avec le cubital par un rameau perforant.
8. Rameau postérieur antibrachial.
h. (*fig.* 1. 2.) Rameau accessoire du nerf cutané interne.
i. (*fig.* 1, 2.) *Nerf musculo-cutané ou cutané-enterne*, après qu'il a perforé l'aponévrose. On voit sur l'avant-bras la distribution de ses rameaux et leurs anastomoses déjà signalées.
9. (*fig.* 1.) Anastomose avec l'un des filets du radial cutané (k).
10 (*fig.* 1.) Rameau perforant d'anastomose avec le radial.
k. (*fig.* 2.) Branche cutanée antibrachiale du nerf radial à sa sortie de l'aponévrose dans le sillon externe du bras.
11, 12. Grands rameaux qui se répandent sur la face postérieure de l'avant-bras où ils forment des anastomoses avec l'accessoire du cutané interne (h) et le rameau postérieur du cutané interne (g).
13. Rameau externe qui s'anastomose avec la branche dorsale digitale.
l. (*fig.* 2.) Branche dorsale carpo-métacarpienne et digitale (Voy. la planche de la main).
m. Rameau dorsal-métacarpien du nerf cubital.

PLANCHE 59

NERFS MUSCULAIRES DU BRAS.

FIGURE 1. PLAN ANTÉRIEUR.

A. Artère humérale avec sa veine satellite.
A, 1. Le même vaisseau au pli du bras.
B. Artère radiale entre ses deux veines satellites.
C. Artère cubitale entre ses deux veines satellites.

TRONCS NERVEUX.

a. Nerf médian à l'aisselle ; — a, 1 au bras ; a, 2, à l'avant-bras ; a, 3, au poignet (Voy. pl. 61).
b. Nerf cubital à son origine ; — b, 1, au bras ; b, 2, à l'épitrochlée ; b, 3, à l'avant-bras ; b, 4, au poignet.
c. Nerf musculo-cutané.
d. Nerf cutané interne (*Voy.* pl. 60).
e. Nerf radial à l'aisselle ; e, 2 (*fig.* 2), au bras ; e, 3 et 4, à l'avant-bras.

Plexus brachial.

a, c. Tronc externe d'où procèdent le musculo-cutané et la racine externe du nerf médian.
a, b, d. Tronc interne d'où l'on voit naître la racine interne du nerf médian, le cubital et le cutané interne.
a, c, 1. Branche d'origine ou racine externe du nerf médian.
a, b. Branche d'origine ou racine interne du nerf médian.

Branches et rameaux nés des troncs nerveux.

a. NERF MÉDIAN. — 1. Branche brachiale d'anastomose avec le musculo-cutané.
2. Rameaux supérieurs des muscles rond pronateur, radial antérieur et palmaire grêle, vus dans les attaches coupées de ces muscles (G).
3, 4. Rameaux inférieurs coupés des mêmes muscles.
5, 6. Rameaux du fléchisseur sublime vus au travers d'échancrures dans un lambeau conservé (H) de ce muscle et du rond pronateur, environnant les arcades de passage du nerf médian et des vaisseaux cubitaux et inter-osseux.
7. Rameau du long fléchisseur propre du pouce et de la partie externe du long fléchisseur commun profond.
8. Rameau inférieur musculo-cutané.

c. NERF MUSCULO-CUTANÉ. — 9. Rameaux du muscle coraco-brachial. On voit le tronc nerveux passer dans l'épaisseur de ce muscle, où l'on a conservé une languette aponévrotique de son canal (F).

10, 11. Rameaux du muscle biceps (E), dont on a enlevé toute sa moitié inférieure jusqu'au-dessus de son tendon radial, pour démasquer le plan du brachial antérieur.
12. Rameaux du brachial antérieur.
13. Branche terminale d'où procèdent les rameaux cutanés de l'avant-bras (*voy.* pl. 58).

e. NERF RADIAL. — 14. Rameau de la portion interne du triceps, qui s'accole au nerf cubital.
15. Rameaux du court supinateur. Ceux du long supinateur et du premier radial ne sont pas visibles sur cette figure.
16. Branche radiale, digitale ou cutanée de la main qui gagne inférieurement la face postérieure de l'avant-bras (*Voy.* pl. 60).

FIGURE 2. PLAN POSTÉRIEUR.

f. NERF CIRCONFLEXE. Vu dans l'épaisseur du muscle deltoïde échancré. Il est accompagné de la veine et de l'artère du même nom.
17. Rameau cutané.
18. Nerf cutané de l'épaule et du bras.

e, 1. NERF RADIAL. — 19. Branche interne musculo-cutanée du vaste externe. Le tronc du nerf est croisé par les vaisseaux collatéraux externes (D).
20. Branche supérieure de la longue portion et du vaste externe.
21. Grande branche interne des trois portions du triceps qui s'étend jusque dans le muscle anconé 22.
23. Branche externe d'où procède le nerf radial externe cutané du bras et de l'avant-bras.
e, 4. Branche radiale profonde anti-brachiale, vue au travers d'une échancrure du muscle court supinateur.
24. Rameaux des muscles superficiels, l'extenseur commun des doigts et l'extenseur propre du petit doigt.
25. Rameaux qui se distribuent au extenseurs de la couche profonde, le long abducteur du pouce, son long et son court extenseurs et l'extenseur propre de l'indicateur.

b, 2. NERF CUBITAL, dans la gouttière de l'épitrochlée.
b, 3. Ce nerf vu au travers d'une échancrure du cubital postérieur. Outre les rameaux de cette figure, il montre sur la figure 1 le rameau externe du fléchisseur profond (26), et le filet de l'artère cubitale (27).

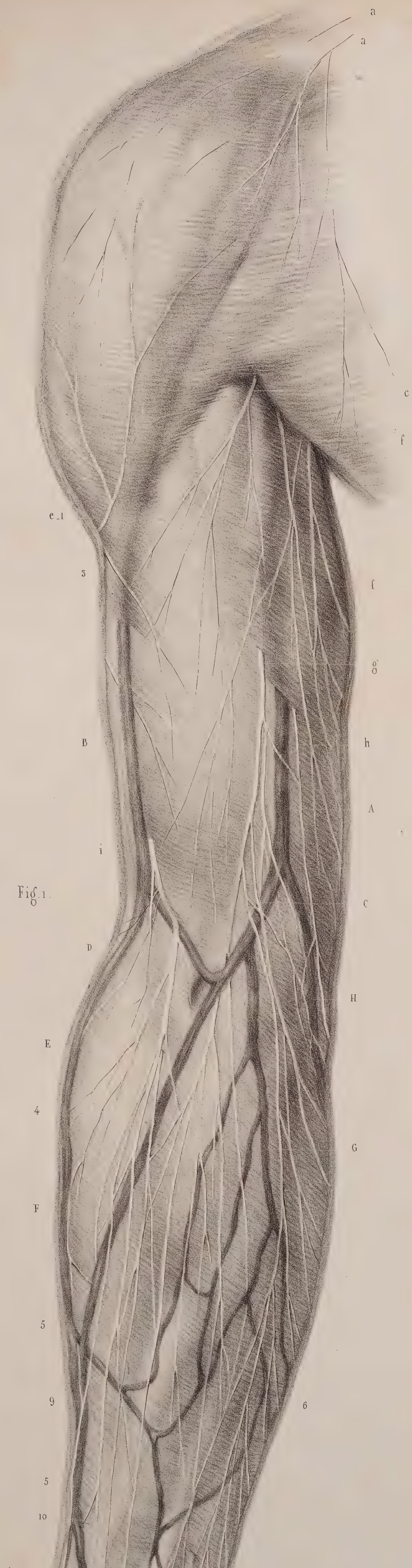


Fig. 1.

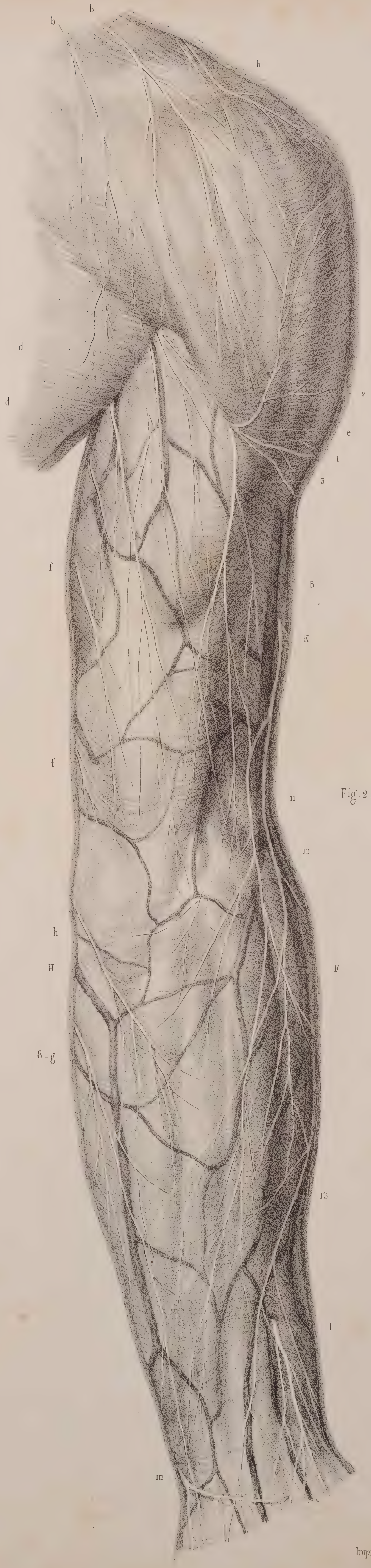


Fig. 2.

D'apres nature par N.H. Jacob

Imprimé par Lemercier, a Paris

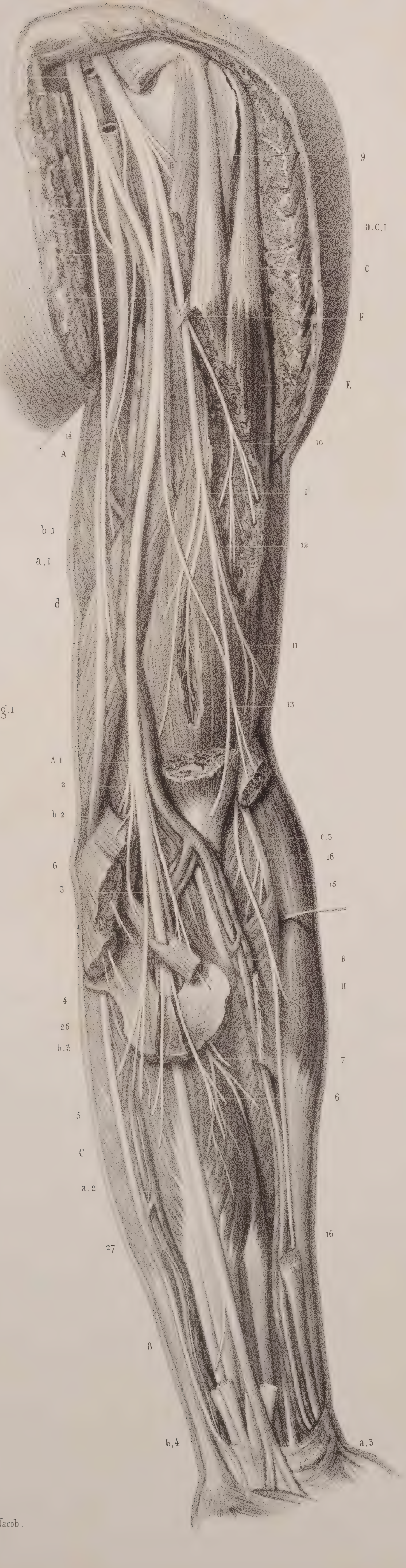


Fig. 1.

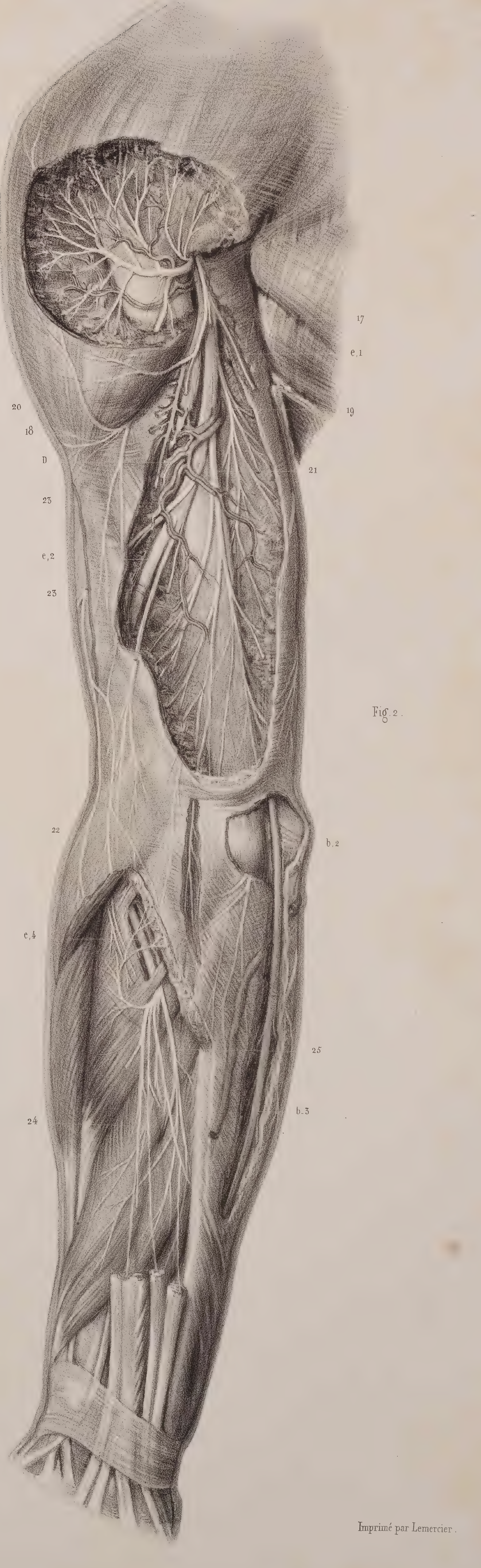


Fig. 2.

D'après nature par N.H. Jacob.

Imprimé par Lemercier.

NERFS DE LA MAIN.

PLANCHE 60.

NERFS CUTANÉS DE LA MAIN.

PLAN POSTÉRIEUR.

A. Vessie céphalique du pouce qui devient la radiale externe.
B. Veine radiale postérieure née des veines digitales et métacarpiennes.

NERFS.

a. NERF RADIAL. (a) Branche cutanée digitale ou dorsale externe de la main, qui fournit aux quatre premiers doigts.

b. BRANCHE INTERNE, à laquelle fait suite le rameau collatéral et dorsal externe du pouce.
1. Sa terminaison en anastomoses avec sa congénère et le rameau externe palmaire.

C. BRANCHE EXTERNE qui se subdivise en deux autres :
1° (d) Branche double d'où naissent en (e) le rameau collatéral dorsal interne du pouce (2, 3, 4), et le rameau dorsal externe de l'indicateur (5, 6, 7, 8).
2° (f) Branche la plus considérable, d'abord simple, puis divisée en trois rameaux en (i). Le *rameau externe* (g) va contribuer à former avec l'interne (5) de la branche précédente (d) à la racine du doigt (6) le rameau dorsal de l'index (7, 8).
Le *rameau médian* (h) forme les nerfs dorsaux interne de l'index (9, 10) et externe du médius (11, 12).
Le *rameau interne* (i), anastomosé avec les rameaux (n et o) de la branche dorsale du nerf cubital (n), concourt à former les trois nerfs dorsaux interne de l'index et les deux du médius (9, 10, 11, 12 et 15, 16), et le rameau externe de l'annulaire (17, 18).
k, l. Rameaux de terminaison de la *branche cutanée radiale externe.*

NERF CUBITAL. m. Rameau dorsal métacarpien du nerf cubital.

n. *Branche dorsale interne de la main.* Il en naît une *branche externe carpienne* anastomosée (en i) avec la branche radiale (f), et une *branche interne digitale* (o) anastomosée avec les deux précédentes (14), qui fournit les rameaux dorsaux interne de l'annulaire (20, 21) et externe du petit doigt (22, 23), et concourt avec la branche (f) du radial à la formation du rameau dorsal interne du médius (15, 16).
p. Rameau dorsal interne du petit doigt né de la branche palmaire du cubital.

Comme remarque générale sur cette figure, il est important de signaler la quantité d'anastomoses qui naissent entre les branches et les rameaux, tant d'un même nerf que des deux troncs d'origine, le radial et le cubital. A l'extrémité des doigts (4, 8-10, 12-16, 18-21, 23-25) se voient, de chaque côté, les anastomoses des nerfs dorsaux avec les rameaux plus forts qui proviennent des collatéraux palmaires.

PLANCHE 61.

NERFS MUSCULAIRES DE LA MAIN ET CUTANÉS DES DOIGTS.

COUCHE PALMAIRE SUPERFICIELLE.

PRÉPARATION. La peau et l'aponévrose palmaire enlevées, montrent à découvert la couche superficielle des muscles de la main, sur laquelle reposent les nerfs médian et cubital. Une échancrure est pratiquée dans l'arcade aponévrotique palmaire et les attaches correspondantes des muscles de l'éminence thénar, pour démasquer le nerf médian.

A. *Artère cubitale* dont on suit les divisions; l'arcade artérielle, dans la paume de la main, et les branches digitales et collatérales des doigts.

B. *Artère radiale* jusqu'au point où elle s'enfonce sous les tendons extenseurs du pouce.

NERF MÉDIAN.

a. Tronc du médian qui se dégage, au-dessus du poignet, de l'espace intermédiaire aux tendons fléchisseurs, derrière celui du palmaire grêle.
1. Rameau cutané.
b. *Branche externe palmaire.* Il en naît les branches et les rameaux suivans.
2. Rameau des muscles de l'éminence thénar.
3. Branche externe qui fournit des rameaux musculaires et se termine par le nerf collatéral palmaire externe du pouce (4).
Elle s'anastomose en réseau avec la précédente dans la pulpe du doigt.
(5). Branche interne qui se termine par le nerf collatéral interne du pouce.
6. Branche collatérale externe de l'index qui fournit un rameau au premier lombrical, et se termine par le rameau collatéral (7, 8).
c. *Branche interne palmaire*, tronc commun des branches digitales (9, 14) de l'index, du médius et de l'annulaire.
9. Branche digitale divisée en deux rameaux : l'un constitue le collatéral interne de l'indicateur (10, 11); l'autre, qui fournit un filet au deuxième lombrical, se continue par le collatéral externe du médius (12, 13).
14. Branche digitale terminale du médian. Anastomosée dans la paume de la main par un rameau (c, 23) avec le nerf cubital (d), elle fournit un filet au troisième lombrical, et se bifurque en deux rameaux collatéraux palmaires interne du médius (15, 16) et externe de l'annulaire (17, 18).

NERF CUBITAL.

d. Tronc du nerf cubital arrivé sur l'arcade ligamenteuse palmaire.
19. Rameau dorsal carpien. (V. pl. 60, m.)
20. *Branche palmaire profonde.* (V. pl. 63.)
21. *Branche palmaire superficielle.* Elle fournit un rameau (22) au muscle palmaire et plusieurs autres aux muscles de l'éminence hypothénar, s'anastomose avec le médian par une branche (c, 23) d'où émane un rameau cutané, et se divise en deux branches digitales. L'externe (24) fournit les rameaux collatéraux palmaires externe de l'annulaire (25, 26) et interne du petit doigt (27, 28); l'interne se termine par les deux rameaux collatéraux internes du petit doigt, le palmaire (29, 30) et le dorsal.
Sur toute la figure on voit coupés les divers rameaux cutanés de la paume de la main, les anses d'anastomoses des doigts et les petits plexus de la pulpe des doigts (5, 8-11, 13-16, 18-26, 28-30).

D'après nature par N.H. Jacob.

Imprimé par Lemercier.

D'après nature par N. H. Jacob.
Imprimé par Lemercier, à Paris

NERFS MUSCULAIRES PROFONDS DE LA MAIN ET DE L'AVANT-BRAS.

FIGURE 1. *Main grandeur naturelle.* On n'a laissé à l'avant-bras que les deux muscles fléchisseurs profonds, dont les tendons sont coupés au poignet. Le fléchisseur commun des doigts est renversé en dedans pour démasquer le nerf interosseux, dont on suit le trajet derrière une échancrure du muscle carré pronateur. A la main, le court abducteur du pouce est enlevé; les autres muscles sont conservés, mais l'adducteur du pouce est échancré dans une grande étendue, pour laisser voir derrière les dernières divisions de la branche palmaire profonde du nerf cubital. Les muscles de l'éminence hypothénar sont échancrés pour le passage des nerfs.

FIGURES 2 et 3. *Avant-bras. Plan antérieur* (fig. 2) et plan postérieur (fig. 3). La *figure* 2 ne porte également que les deux fléchisseurs profonds écartés, surtout celui du pouce érigné en dehors avec le nerf médian. La *figure* 3 est occupée par l'anconé, le cubital postérieur, le court supinateur, le long abducteur du pouce, les deux extenseurs du pouce et l'extenseur propre de l'indicateur. Les deux derniers sont renversés sur le cubitus, et leurs tendons sont coupés pour démasquer le rameau articulaire du nerf radial.

Les lettres et les chiffres ont la même signification dans les trois figures.

a. *Tronc anti-brachial du nerf médian.*

b. Branche palmaire externe. Elle fournit les branches palmaires suivantes :

1. Rameau collatéral externe du pouce.

2. Rameau collatéral interne du pouce.

3. Terminaison des rameaux dans la pulpe du pouce.

4, 5. Rameau collatéral externe de l'indicateur. Elle est interrompue avec les deux branches du médian et de l'annulaire dans la paume de la main, pour laisser voir la branche palmaire terminale du nerf cubital.

c. Branche palmaire interne. Elle fournit les branches suivantes :

6. Branche digitale de l'indicateur et du médius.

7. Rameau collatéral interne de l'indicateur.

8. Rameau collatéral externe du médius.

9. Branche digitale du médius et de l'annulaire.

10. Rameau collatéral externe du médius.

11. Rameau collatéral interne de l'annulaire.

Nerf interosseux (*fig.* 1 et 2).

12. Filets du muscle long fléchisseur propre du pouce.

13. Filets du long fléchisseur commun des doigts.

14. Renflement fusiforme et filets du muscle carré pronateur.

15. Filets articulaires antérieurs du carpe.

d. *Nerf cubital.* A la partie inférieure de l'avant-bras (fig. 1).

16. Branche digitale de l'annulaire et du petit doigt, interrompue pour laisser voir le rameau de l'opposant du petit doigt.

17. Rameau collatéral interne de l'annulaire.

18. Rameau collatéral externe du petit doigt.

19. Rameau collatéral externe du petit doigt, interrompu sur l'éminence hypothénar.

20. Rameau dorsal.

21. Rameau collatéral externe dorsal du petit doigt.

22. Rameau de l'opposant du petit doigt.

23. *Branche palmaire profonde du cubital.*

24, 25. Rameaux et filets des deux derniers interosseux palmaires.

26. Branche terminale.

27. Rameau de l'adducteur du pouce et des deux premiers interosseux.

e. *Branche antibrachiale profonde du nerf radial* (*fig.* 3).

28. Rameau d'où procèdent les filets du long abducteur (29), et du court extenseur du pouce (30).

31. Filets du court supinateur.

32, 33. Filets du long extenseur du pouce et de l'extenseur propre de l'indicateur.

34. Rameaux articulaires qui terminent le rameau profond, renflé au-dessus de sa terminaison (35).

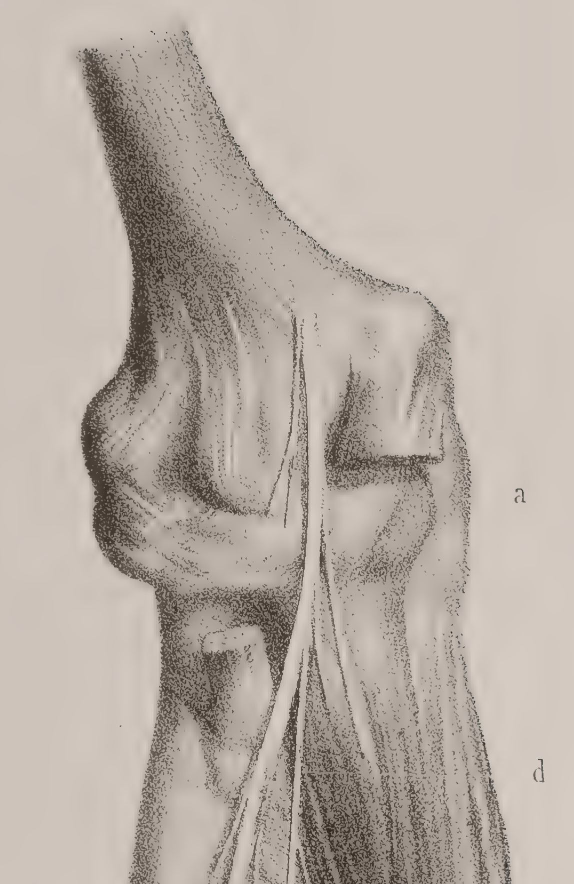


Fig. 2.

Fig. 1.

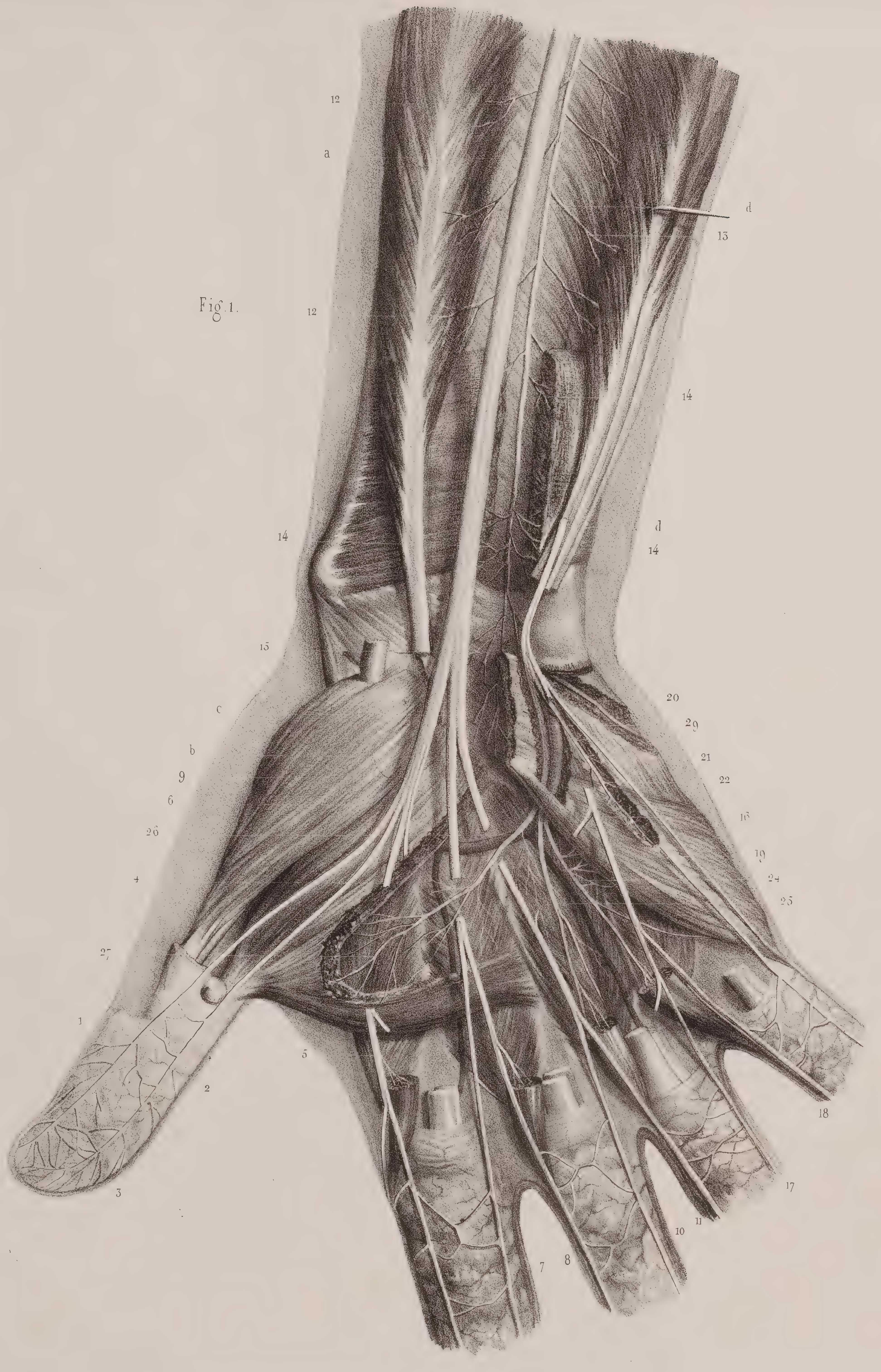


Fig. 3.

d'après nature par N. H. Jacob

Imp. par Lemercier.

TOME III. PLANCHES 63 ET 64.

NERFS CUTANÉS DE LA CUISSE.

PLANCHE 63. — PLAN ANTÉRIEUR.

A. *Branche fémorale cutanée de l'inguinale externe* fournie elle-même par la deuxième paire lombaire.

1. Rameau cutané inguino-crural dont l'existence n'est qu'accidentelle. Sur le sujet modèle de cette figure un long filet inférieur vient s'anastomoser avec le rameau fémoral cutané de la branche inguinale interne (B).

Il manquait, sur le sujet modèle de cette figure, le rameau fessier ou trochantérien, qui est ici suppléé par des filets G, G de la branche fessière de la 12[e] paire intercostale.

2. Du haut en bas, filets épanouis sur la face externe de la cuisse.

3. Long rameau principal qui descend jusque sur la peau de la rotule, et fournit surtout des filets externes (4).

B. *Rameau fémoral ou crural de la branche inguinale interne.*

5. Filet cutané qui accompagne la veine saphène interne. Plus bas, il est suppléé par un second filet (6) émané du rameau d'origine, puis par un troisième qui provient du nerf musculo-cutané crural.

C, D. *Deux rameaux cutanés fémoraux du nerf musculo-cutane crural.*

7. Rameau externe qui descend jusque sur la face externe de l'articulation du genou.

8. Rameau interne par rapport au premier, mais directement antérieur, pour la cuisse, qui s'épanouit dans les tégumens de la rotule, et s'anastomose en arcade, en dedans (10), avec le rameau perforant inférieur (H) du nerf musculo-cutané crural.

E, E, E', E'. Filets pubiens et inguinaux, fournis par les branches iléo-scrotales des abdominales, fournies elles-mêmes par la deuxième paire lombaire.

F. Rameau perforant supérieur du nerf musculo-cutané crural.

G, G. Rameaux externes des branches cutanés fessières des deux dernières paires intercostales et première lombaire (Voy. pl. 53).

H. Branche perforante inférieure du nerf musculo-cutané crural, épanouie, sur la face interne et antérieure de l'articulation du genou, en filets à concavité supérieure (11, 12), qui s'anastomosent avec ceux du rameau interne cutané fémoral (D) du même nerf d'origine.

Au contour se voit le nerf accessoire du saphène interne.

PLANCHE 64. — PLAN POSTÉRIEUR.

A, B. Rameaux cutanés fessiers de la première paire lombaire. Sur le sujet modèle, comme on le voit, ils traversent l'aponévrose plus bas qu'il n'est ordinaire.

C. Rameau cutané fessier de la douzième paire intercostale.

D. Filets cutanés des rameaux postérieurs des 5[e] et 6[e] paires sacrées.

E. Rameau trochantérien de la branche fémorale cutanée de l'inguinale externe. C'est le même qui manquait sur le sujet qui a servi de modèle à la planche précédente (63). Aussi les filets externes des rameaux fessiers, A, B, C, sont-ils moins volumineux, et descendent-ils moins bas.

F. *Nerf petit sciatique ou fessier inférieur.* Probablement pour éviter toute pression, il est logé dans l'un des sillons verticaux; ordinairement entre le demi tendineux et le biceps, mais parfois entre celui-ci et le vaste externe du triceps.

1. Rameau fémoral.

2. Rameaux cutanés de la fesse fournis par le petit sciatique. Il y en a un interne qui se distribue aux tégumens du pourtour de l'anus et du sillon entre-fessier.

3. Rameau pudendalis. Il se distribue à la peau du scrotum, et s'anastomose par plusieurs filets avec le nerf honteux interne (Voy. pl. 57).

4, 5, 6. Autres rameaux cutanés internes, considérables, au nombre de 5 ou 6, qui se distribuent à la partie supérieure de la face interne de la cuisse.

7. Branche externe verticale qui fournit de nombreux rameaux sur les faces externe et postérieure jusqu'à la partie supérieure de la jambe (8).

9. Rameau externe jambier moins long que le précédent.

10. Rameau interne jambier qui fournit des filets en regard de la partie postérieure interne de l'articulation. Ce rameau descend jusqu'à la partie inférieure de la jambe (11) (Voy. pl. 68).

G, G. Rameaux du nerf cutané crural, qui passent de la face interne sur la face postérieure de la cuisse.

H, H. Filets cutanés qui proviennent du nerf musculo-cutané fémoral ou crural. Ils contournent la face interne de la cuisse en glissant dans un petit canal fibreux entre l'aponévrose d'enveloppe et les muscles superficiels.

I, I. Filets qui proviennent des rameaux externes de la branche fémorale de l'inguinale externe (Voy. pl. 63).

K. *Nerf saphène externe ou postérieur* (Voy. pl. 68).

L. *Portion du nerf saphène interne* au contour (Voy. pl. 68).

M, N. Rameaux cutanés du nerf sciatique poplité externe.

D'après nature par N. H. Jacob

Imp. par Lemercier

D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

TOME III. PLANCHES 65, 66 ET 67.

NERFS MUSCULAIRES DE LA CUISSE.

PLANCHE 65. — PLAN ANTÉRIEUR.

Préparation. Les muscles couturiers, droit antérieur et droit interne, sont enlevés entre leurs attaches; les autres muscles sont échancrés pour montrer les nerfs qui y pénètrent.

a, b, c, d. Les quatre paires de nerfs lombaires de la 2e à la 5e.

e, f, g, h, i. Les cinq premières paires sacrées.

1. *Branche inguinale externe.* — 2. Sa bifurcation après son passage à travers l'artère fémorale pour former les nerfs cutanés externes de la cuisse. — 3. Anastomose d'un filet du même nerf avec un rameau cutané antérieur du cutané crural (voy. Pl. 63).

4. *Branche inguinale interne.* — 5. Rameaux cutanés externes. — 6. Rameaux internes satellites de la veine saphène interne (Pl. 63).

j. *Nerf obturateur.* — 10. Le même nerf au-dessous du trou sous-pubien.

k. Nerf crural formé par des branches des 2e, 3e et 4e paires lombaires. — 7. Filets du psoas.

l. Le même nerf sous l'arcade fémorale. — 8. Rameaux supérieurs du couturier. — 9. Rameaux supérieurs du droit antérieur de la cuisse.

m. *Branches du nerf crural.* Branche musculo-cutanée. — 11, 12. Les rameaux cutanés du genou. — n. *Nerf saphène interne.* — o. Rameau satellite de l'artère. — 13, 14, 15. Les rameaux cutanés du genou. — p, q. Branche du muscle vaste externe. — r. Branche du muscle fémoral ou crural. — s. Rameaux cutanés antérieurs du genou. — 16. Rameaux moyens et inférieurs du couturier. — t. 16, Rameaux cutanés internes. — 17. Anastomoses des rameaux cutanés antérieurs et internes.

18, 19. Rameaux du nerf obturateur qui se jettent dans les muscles adducteurs de la cuisse.

PLANCHE 66. — PLAN INTERNE.

Préparation. Le couturier et le droit sont enlevés entre leurs attaches, pour démasquer les muscles plus profonds.

a, b. Racines des deux dernières paires de nerfs lombaires. (4e et 5e) Elles sont vues du côté gauche dans le canal sacré, enveloppées par les membranes, et sont coupées près de leur origine.

c, d, e, f, g, h. Les six paires sacrées. Du côté gauche elles sont vues aussi dans le canal sacré. Du côté droit, elles, forment avec la branche lombo-sacrée (i), le plexus sacré.

1. Branche inguinale externe.

2, 3, 4, 5. Rameaux cutanés fémoraux et fessiers du plexus sacré, anatomosés avec d'autres rameaux du nerf petit sciatique.

7, 8. Rameaux du scrotum, dont un est anastomosé avec un autre rameau (7) du petit sciatique.

k. *Nerf obturateur* au bassin, dans le point où il traverse le trou sous-pubien. — 9. Le même nerf à la cuisse, au-dessous du trou sous-pubien. — 10, 11, 12. Rameaux musculaires qu'il fournit: 10, au petit adducteur; 11, au moyen adducteur; 12, au droit interne.

l. *Nerf crural* au bassin, dans le sillon intermédiaire des muscles psoas et iliaque.

Branches du crural. 13. Rameaux du muscle droit antérieur. — 14, 15. Rameaux cutanés antérieurs de la cuisse et du genou. — 16, 17. Rameau du couturier. — 18. Rameau du vaste interne. — 19. Branche principale musculo-cutanée qui fournit un filet cutané rotulien (20). — 21. *Nerf saphène interne.* 22. Le même nerf dans le point où il se dégage de la gaîne des vaisseaux fémoro-poplités. — 23. Point où s'en dégage la branche perforante rotulienne, qui traverse l'extrémité inférieure du couturier pour devenir cutanée interne du genou (24). — 25, 26. Rameaux cutanés sous-rotuliens du saphène interne. — 27. Branche accessoire du nerf saphène interne. — 28. Rameau cutané de la face postérieure de la cuisse (voy. Pl. 64, H). — 29. Filet qui vient former, en regard du tendon du muscle droit interne, sur la saillie du condyle interne du fémur, avec d'autres filets émanés du musculo-cutané crural et du nerf saphène, un petit plexus (30), d'où partent d'autres filets cutanés qui se distribuent à la face postérieure de la jambe (31).

32, 33. Rameaux cutanés internes du nerf petit sciatique.

Nerfs émanés du plexus sacré dans le bassin.

m. *Nerf honteux interne,* coupé au-dessous de la symphyse du pubis, sur un tronc conservé des corps caverneux.

n, n. Rameaux de nerfs rachidiens qui se distribuent à la vessie.

o. Rameaux qui se distribuent au rectum.

p. Rameau du *muscle obturateur interne.*

PLANCHE 67. — PLAN POSTÉRIEUR.

Préparation. Le grand fessier, le demi-tendineux et la longue portion du biceps sont enlevés entre leurs attaches. Les autres muscles sont plus ou moins échancrés pour montrer les nerfs qui s'y insinuent.

A. *Nerf fessier supérieur* né du cordon lombo-sacré.

1, 2. Nombreux filets ascendans et transverses qu'il fournit au muscle moyen fessier. — 3. Rameau descendant destiné au petit fessier, le filet le plus long contourne les tendons, au-dessus du grand trochanter, pour se jeter dans le muscle fascia lata.

B. *Nerf honteux interne.*

C. *Nerf fessier inférieur* ou *petit sciatique.* 4, 5. Rameaux divergens du muscle grand fessier. — 6. Rameaux des jumeaux et du carré crural. — 7. Rameaux inférieurs du grand fessier. — 8. Rameau cutané récurrent de la fesse. — 9. Rameau scrotal. — 10. Divers rameaux cutanés de la face interne de la cuisse (voy. Pl. 64.)

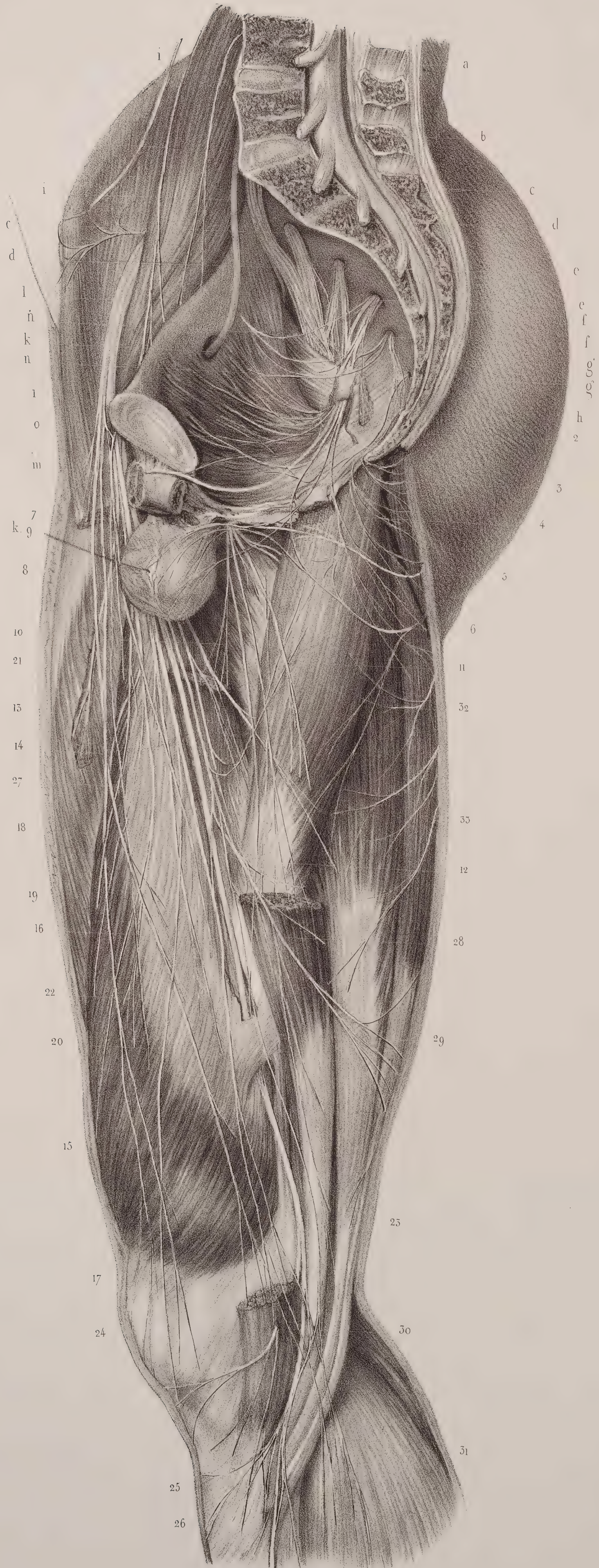
D. *Grand nerf sciatique.* 11. Rameau moyen du muscle demi-tendineux. — 12. Rameau moyen de la longue portion du biceps. A l'attache sciatique de ces deux muscles se voit un autre rameau qui s'y distribue. — 13. Rameau de la partie inférieure de la longue portion du biceps. — 14. Rameau de la courte portion du biceps. — 15. Rameau du demi-membraneux. — 16. Rameau inférieur du demi-tendineux.

E. *Nerf sciatique poplité interne.* 17, 18. Nerfs des muscles jumeaux du mollet.

F. *Nerf sciatique poplité interne.*

D'après nature par N.H. Jacob

Imp. par Lemercier



D'après nature par N. H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

D'après nature par N. H. Jacob

Imp. par Lemercier

TOME III. PLANCHE 68.

NERFS CUTANÉS DE LA JAMBE.

FIGURE 1. PLAN ANTÉRIEUR. — FIGURE 2. PLAN POSTÉRIEUR.

Les signes ont la même valeur dans les deux figures.

a. Veine saphène interne. — b. Veine saphène postérieure.

A, B. Rameaux cutanés de la cuisse (Voy. Pl. 63).

C. *Nerf saphène interne*. 1. (fig. 1.) Branche perforante inférieure. — 2. Filets rotuliens. — 3, 4, 5 (fig. 1). Rameaux tibiaux. — 6, (fig. 2), 7. Rameaux cutanés de la face postérieure de la jambe. Deux filets (7, 8) descendant jusqu'au talon (11). — 9. Filet antérieur qui longe la veine en avant, et descend sur la face dorsale du tarse. — 10. Filet de terminaison sur la face interne du pied.

D. fig. 1. Rameaux cutanés antérieurs de la branche cutanée péronière du nerf sciatique poplité externe (Voy. N. fig. 2 et Pl. 69 fig. 2). — 12. Filet cutané ascendant du genou. — 13, 14, 15, 16. Filets cutanés descendant de la partie externe de la face antérieure de la jambe.

E. fig. 1. *Branche antérieure du nerf musculo-cutané péronier* au-dessous du point où elle traverse l'aponévrose pour devenir sous-cutanée. Après de nombreux filets cutanés qu'elle distribue à la jambe et au coude-pied, elle donne les rameaux suivans: 17. Rameau d'anastomose avec sa première branche terminale 19, qui fournit des filets internes, tarsiens. — 18. Lieu de division en trois branches terminales, dorsales du pied et des orteils. — 19. Rameau collatéral interne du gros orteil. — 20. Rameau qui concourt à former le collatéral externe du gros orteil. — 21. Rameau qui se bifurque en deux autres collatéraux, externe du 2^e^ orteil, et interne du 3^e^.

F. fig. 1. *Branche postérieure du nerf musculo-cutané péronier* dans le point où elle traverse l'aponévrose. — 22. Branche d'anastomose avec le nerf saphène péronier. Au-dessous les deux réunis fournissent les rameaux collatéraux, interne du 3^e^ orteil, et externe du 4^e^.

G. Terminaison du *nerf tibial antérieur* qui contribue à former les nerfs collatéraux externe du gros ou premier orteil, et interne du 2^e^.

H. Terminaison du nerf saphène péronier (Voy. Pl. 70), qui fournit seul le rameau collatéral interne du 4^e^ orteil, et, avec la branche F, les rameaux externe du 4^e^ orteil, et interne du 5^e^.

Pour les indications suivantes, *Figure* 2 :

I. Rameau terminal du *nerf petit sciatique*. Il s'accole en dedans de la veine saphène postérieure, et fournit des filets cutanés internes et postérieurs, 23, 24, 25, 26, 27, jusque derrière la malléole interne.

K. Autres filets du petit sciatique.

L. Filets du musculo-cutané crural (Voy. Pl. 66, n° 28).

M. *Nerf saphène postérieur* ou *péronier*. Il est accolé au côté externe de la veine saphène postérieure. Sur la figure, on a échancré l'aponévrose dans laquelle il est encastré à la partie supérieure de la jambe.

29. Lieu de son anastomose en dedans avec le petit sciatique, et en dehors avec la branche cutanée péronière qui lui envoie encore un autre filet plus bas. — 30. Lieu d'émergence des filets cutanés malléolaires internes en dehors et en bas des filets du talon. — 32, 33. Rameaux de la face externe du pied (Voy. Pl. 70).

D'après nature par N.H.Jacob

Imp. par Lemercier.

NERFS MUSCULAIRES DE LA JAMBE.

PLANCHE 69.

FIGURE 1. PLAN ANTÉRIEUR. — FIGURE 2. PLAN POSTÉRIEUR.

FIGURE 2. La surface de la figure représente la couche musculaire profonde, les deux jumeaux et le soléaire étant enlevés entre leurs attaches pour démasquer les nerfs.

A. *Tronc du grand nerf sciatique.* — B. *Nerf sciatique poplité interne.* 1, 1. Nerfs des muscles jumeaux. — 2. Nerfs du soléaire. — 3. Filets du muscle poplité. On voit naître plus bas un fort rameau pour le muscle jambier postérieur.

C. *Nerf tibial postérieur.* 4. Nerf du muscle long fléchisseur commun des orteils. — 5. Nerf du long fléchisseur propre du gros orteil. — 6. Autre rameau du jambier postérieur. — 7. Filet postérieur articulaire tibio-tarsien.

D. *Nerf sciatique poplité externe.* — 8. *Branche cutanée péronière postérieure.* — 9. Rameaux cutanés antérieurs. — 10, et au-dessous : autres filets cutanés (Voy. Pl. 68).

11, 12. Filets cutanés calcaniens du nerf saphène péronier (V. Pl. 68, fig. 3).

FIGURE 1. Le muscle jambier antérieur et les deux longs extenseurs ont été enlevés à leur partie moyenne pour démasquer les nerfs.

13, 14. Filets cutanés de la branche inguinale externe et du petit sciatique (Voy. Pl. 63).

G. *Nerf saphène interne.* 15. Filet rotulien. — 16. Tronc du nerf coupé à la partie moyenne de la jambe.

D. *Nerf sciatique poplité externe.* 17. Rameau du muscle jambier antérieur.

E. *Nerf tibial antérieur.* 18. Rameau du jambier antérieur et du long extérieur commun. — 19. Rameaux du long péronier. — 20. Rameaux du long extenseur commun des orteils. Auprès se voit le rameau de l'extensenr propre du gros orteil. — 21. Nerf tibial entre les tendons du jambier et de l'extenseur commun. — 22. Nerf interosseux, continuation du tibial qui fournit le rameau du muscle pédieux.

F. *Nerf musculo-cutané péronier.* — 23. *Branche antérieure musculo-cutanée.* Outre les rameaux coupés des muscles péroniers, que l'on voit coupés sur la figure, elle fournit : 24. Rameau cutané tarsien. — 25. Branche interne du gros orteil. — 26. Branche interne divisée en trois rameaux des orteils (Voy. Pl. 68 et 70). — 27. *Branche postérieure musculo-cutanée.* 28. Rameaux malléolaires externes. — 29. Branche des orteils. — 30 et 31. Terminaison du nerf saphène péronier. (Voy., pour ces branches des orteils, Pl. 68 et 70).

PLANCHE 70. — FACE EXTERNE DE LA JAMBE.

On n'a enlevé que la partie supérieure du long extenseur commun et du long péronier.

A, B. Filets cutanés de la cuisse. — C. *Nerf sciatique poplité externe.* — G. *Nerf saphène externe* ou *péronier.* 1. Sa bifurcation accidentelle en deux rameaux. — 2. Anastomose qui remplace celle avec la branche cutane péronière (Pl. 68). — 3. Division du tronc derrière la malléole externe. — 4. Rameaux cutanés calcaniens. — 5. Branche de continuation dont on voit sortir les deux rameaux d'anastomose avec la branche cutanée péronière postérieure et les filets cutanés de la face interne du pied. — 6. Rameau terminal qui forme le nerf collatéral interne du petit orteil. — 8. *Branche cutanée péronière postérieure*, dans le point où elle fournit les rameaux externes du genou. — 9, 10, 11. Rameaux qu'elle envoie à divers points de sa hauteur jusqu'à la malléole externe.

D. *Nerf sciatique poplité externe* avant sa division terminale.

F. *Nerf musculo-cutané péronier.* 14. *Branche postérieure musculo-cutanée.* — 15. Rameaux des péroniers. — 16. Lieu où elle se dégage sous l'aponévrose entre les extenseurs et les péroniers. — 17. Filets cutanés tarsiens. Au-delà la branche terminale s'anastomose avec le nerf saphène péronier pour former la branche des orteils (Voy. Pl. 70).

18. *Branche antérieure musculo-cutanée.* 19. Point de sa division. — 20, 21. Ses deux branches digitales externe et moyenne (Voy. Pl. 70).

E. *Nerf tibial antérieur.* — 22, 23. Rameaux du jambier antérieur et du long extenseur des orteils.

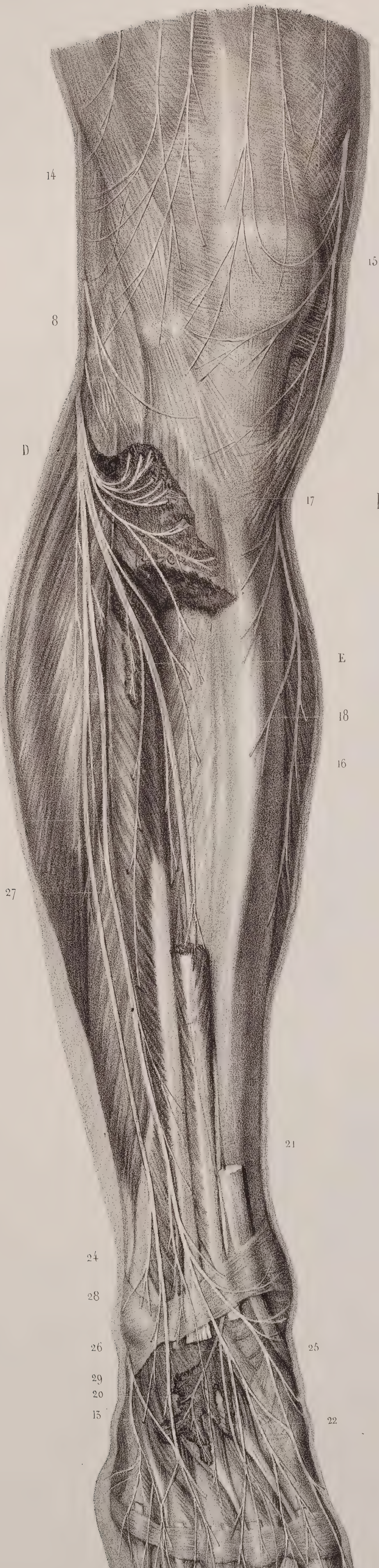


Fig. 1.

Fig. 2.

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier

TOME III. PLANCHES 71 ET 72.

NERFS DU PIED.

PLANCHE 71.

NERFS SOUS-CUTANÉS DE LA FACE DORSALE.

a. Veine saphène interne.

b. Arcade veineuse dorsale métatarsienne.

c. Branche externe de la veine saphène postérieure.

A. *Branche antérieure du nerf musculo-cutané péronier*, à la partie inférieure de la jambe.

B. Le même nerf sur le coude-pied.

1. Filets cutanés internes de la jambe. — 2. Filets cutanés externes. — 3. Rameau tarso-métatarsien. — 4. Rameau d'anastomose avec la première branche (C), qui provient de la triple division du nerf sur la face dorsale du tarse. Elle fournit des filets internes sur l'articulation tibio-tarsienne (5).

C. Branche interne digitale qui forme le rameau collatéral interne dorsal du gros orteil (6). Elle fournit de nombreux filets cutanés à la face interne du pied. — 7. Epanouissement des filets du rameau collatéral interne du gros orteil. — 8. Anastomoses qu'il forme avec le rameau collatéral externe.

D. Branche moyenne digitale. — 10. Rameau d'anastomose qu'elle envoie à la troisième branche digitale. — 11. Rameau de continuation qui s'anastomose (12) avec un autre, provenant de la branche de terminaison du nerf interosseux (F), pour former le rameau collatéral externe du gros orteil (13).

E. Branche externe digitale ou troisième branche, du nerf musculo-cutané péronier. Outre ses nombreux filets cutanés, on la voit se bifurquer pour former les nerfs collatéraux dorsaux externe du second orteil, et interne du troisième.

F. *Branche terminale du nerf interosseux*, terminaison lui-même du tibial antérieur. Outre plusieurs rameaux cutanés qu'il fournit, il se divise en deux principaux. L'interne s'anastomose avec la branche digitale moyenne (D), pour former le nerf collatéral externe dorsal du gros orteil (13); le rameau externe (14) n'est autre que le collatéral interne dorsal du second orteil.

G. *Branche postérieure du nerf musculo-cutané péronier*, dans le point où elle vient de traverser l'aponévrose jambière pour devenir sous-cutanée. — 15. Rameau d'anastomose avec la troisième branche (F) de la musculo-cutanée antérieure (A, B). — 16. Branche d'anastomose avec le nerf saphène péronier (H). — 17. Continuation de la branche digitale. Elle envoie un rameau d'anastomose au nerf saphène péronier, puis se bifurque (18) pour former les rameaux collatéraux dorsaux externe du 3^e^ orteil, et interne du 4^e^.

H. Terminaison du *nerf saphène péronier*. — 19. Rameaux cutanés qu'il envoie sur le tarse. — 20. La branche interne de bifurcation, d'où naissent les rameaux collatéraux dorsaux externe du 4^e^ orteil, et interne du 5^e^. — 21. Rameau externe de terminaison qui forme le nerf collatéral externe dorsal du 5^e^ orteil.

I. Rameau externe tarso-métatarsien du *nerf saphène interne*.

K. Rameau interne terminal du nerf saphène interne, qui se divise en deux filets externe (22), et interne (23), satellites de la veine saphène interne (a).

PLANCHE 72.

NERFS MUSCULAIRES DE LA FACE PLANTAIRE DU PIED.

COUCHE SUPERFICIELLE.

A. *Nerf tibial postérieur*, tronc des nerfs plantaires, à la partie inférieure de la jambe.

B. *Nerf plantaire interne*. — 1. Rameau de la partie postérieure du muscle adducteur du gros orteil. — 2. Plusieurs rameaux du court fléchisseur des orteils.

3. Première branche digitale ou interne, qui fournit des rameaux à l'adducteur (4) et au court fléchisseur du gros orteil (5), et à la peau, et qui se termine par le rameau plantaire collatéral interne du gros orteil (6). — 7. Epanouissement de ce rameau et ses anastomoses avec le collatéral externe dans la pulpe de l'orteil (11).

8. Deuxième branche digitale. Elle fournit des filets à la peau, au premier muscle lombrical, et se divise en deux rameaux collatéraux, externe du gros orteil (10), et interne du second (13), anastomosé dans la pulpe avec son congénère (17).

14. Troisième branche digitale. Après son filet lombrical, elle se divise en deux rameaux collatéraux, externe du second orteil (15), et interne du troisième (16).

18. Quatrième branche digitale. Elle s'anastomose en arcade avec la première branche du nerf plantaire externe (19), fournit des filets analogues aux précédens, et se divise en ses deux rameaux collatéraux, externe du troisième orteil (20), et interne du quatrième (22).

C. *Nerf plantaire externe*. — 23. Branche externe superficielle. Après avoir fourni deux anastomoses avec les branches voisines et des filets musculaires, il se divise en deux rameaux, le collatéral externe du quatrième orteil (24), anastomosé dans la pulpe avec son congénère (25), et le collatéral interne du cinquième orteil (26).

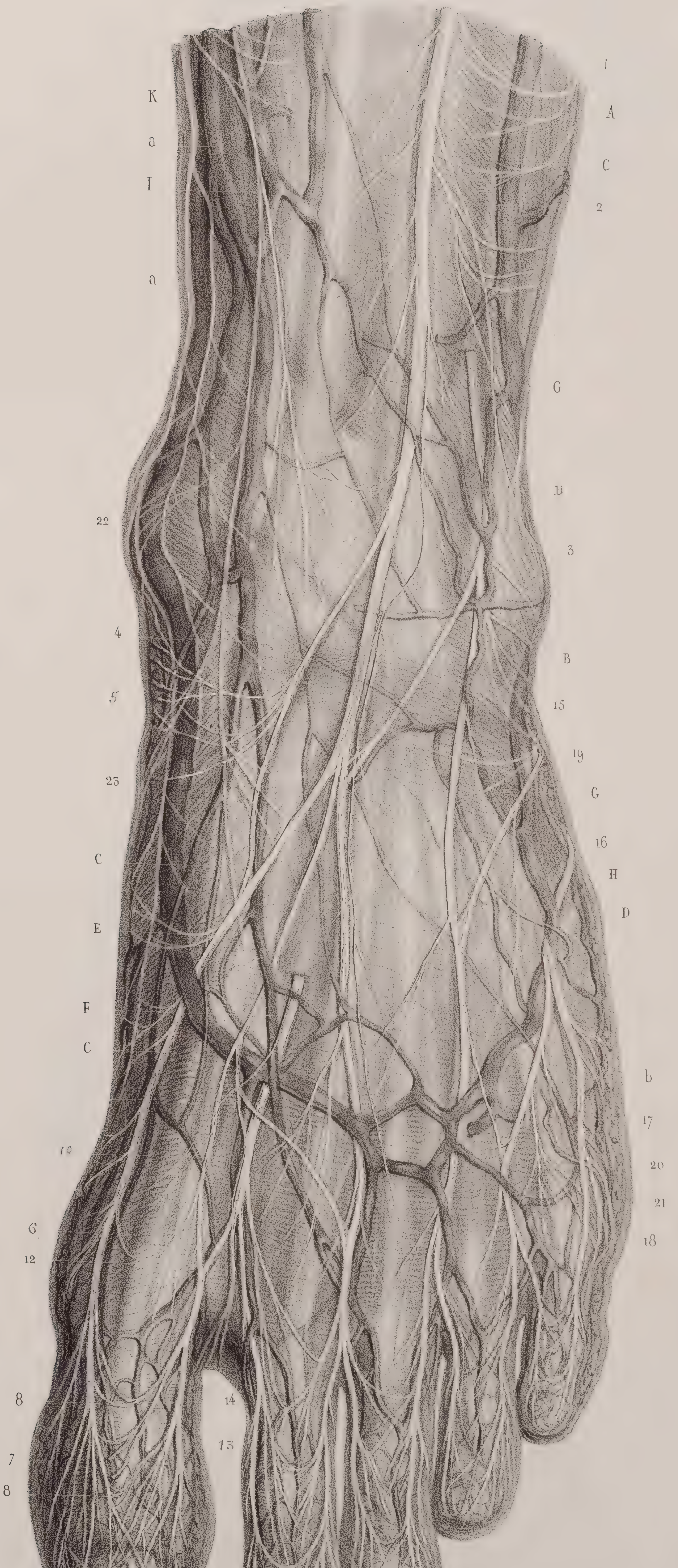
27. Branche interne superficielle. Outre un grand nombre de rameaux cutanés externes; parvenue au dernier orteil (28), elle fournit son rameau collatéral externe, anastomosé dans la pulpe (29), avec le rameau interne.

30, 31. Rameaux musculaires de l'abducteur du petit orteil et de l'accessoire du long fléchisseur commun.

32. Branche plantaire profonde (Voy. Pl. 73).

33, 34. Rameaux cutanés calcaniens fournis par le tronc nerveux plantaire.

D. Portion du nerf saphène péronier.



Dessiné d'après nature par H. Jacob.

Imp. par Lemercier

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. par Lemercier

NERFS ARTICULAIRES ET MUSCULAIRES PROFONDS.

Figure 1. Face interne de l'articulation de l'épaule revêtue de ses muscles.

a. Nerf sous-scapulaire avec les rameaux qu'il fournit au muscle sous-scapulaire, et sur ce sujet, au petit rond.

b. Rameaux du grand et du petit rond.

c. Nerf médian coupé au-dessous de la jonction de ses racines. Auprès se voient coupés les nerfs cubital et cutané interne.

d. Nerf circonflexe, dont on voit se détacher un rameau qui se distribue à la capsule scapulo-humérale.

e. Nerf radial jusqu'à la gouttière que lui fournit le triceps.

Figures 2 et 3. Nerfs de l'articulation huméro-cubitale. — *Figure* 2. Face antérieure de l'articulation.

a. Nerf médian. 1. Filets nerveux du ligament antérieur articulaire. 2. Filets antérieurs de l'articulation huméro-cubitale. — b. Nerf cubital. — c. Nerf musculo-cutané. 3. Filets antérieurs de l'articulation huméro-radiale.

Figure 3. Face postérieure de l'articulation. — a. Nerf radial. 4, 5. Filets articulaires postérieurs de l'articulation huméro-cubitale. 6. b. Filets de l'articulation huméro-radiale. — b. Nerf cubital. — Pour montrer ces nerfs, on a échancré les attaches conservées du triceps au bras, et des extenseurs à l'avant-bras, les muscles eux-mêmes étant enlevés.

Figure 4. Face postérieure du bassin et de la partie supérieure de la cuisse, du côté gauche.

a. *Nerf fessier supérieur*, dont on voit les épanouissemens sur le petit fessier. — 1, 1. Filets qui s'enfoncent dans le moyen fessier, dont on voit la coupe au contour. — 2, 2. Filets du petit fessier. — 3. Filet du muscle fascia-lata qui disparaît en contournant le grand trochanter. — Près du trou, on voit les filets qui se jettent dans le muscle pyramidal.

b. *Nerf fessier inférieur* ou *petit sciatique*, coupé plus bas sur l'attache des muscles biceps et demi-tendineux de la cuisse. En dedans, se voit l'origine du nerf honteux interne, et en dehors, le trou coupé du nerf grand sciatique. — 4. Rameau nerveux du petit sciatique, vu au travers d'une échancrure du muscle carré crural, et qui intéresse également le jumeau inférieur en haut, et en bas, le grand adducteur. On voit les filets qui se distribuent à ces trois muscles. Le plus supérieur s'enfonce dans la capsule coxo-fémorale.

Figure 5. Face postérieure de l'articulation fémoro-tibiale, avec les tendons et les muscles profonds.

a, b. *Nerf sciatique poplité interne*. — 1, 2. Nombreux filets du ligament postérieur articulaire. — 3. Rameau du muscle plantaire grêle, au-dessus duquel se voit un autre filet articulaire. — 4. Rameau du muscle poplité, le même qui a fourni les filets articulaires ci-dessus (1, 2).

Figure 6. Nerfs profonds et articulaires de la face dorsale du pied.

a. Branche musculo-cutanée péronière (Voy. Pl. 71).

b. *Nerf tibial antérieur*, dont on voit les filets profonds tarso-métatarsiens. — 1. Rameau du muscle pédieux. — 2, 3. Filets des articulations tibio-tarsienne, intertarsiennes, et tarso-métatarsiennes.

Figure 7. Nerfs musculaires profonds de la face plantaire du pied.

c. *Trous du nerf plantaire*. (Voyez, pour la distribution superficielle des nerfs plantaires interne et externe, Pl. 72). — 4. Filets des articulations scaphoïdiennes. — 5. Filets du muscle court fléchisseur du gros orteil, fournis par la branche de l'adducteur. — 6, 6. Filets du muscle accessoire du long fléchisseur commun des orteils, fournis par le nerf plantaire interne. — 7. Filets du muscle abducteur oblique. — 8, 9. Fort rameau du plantaire externe, qui se distribue aux deux muscles interosseux internes et transverse des orteils. — 10. Deux filets des derniers interosseux. — 11. Rameaux de l'abducteur du petit orteil. — 12. Filets cutanés externes.

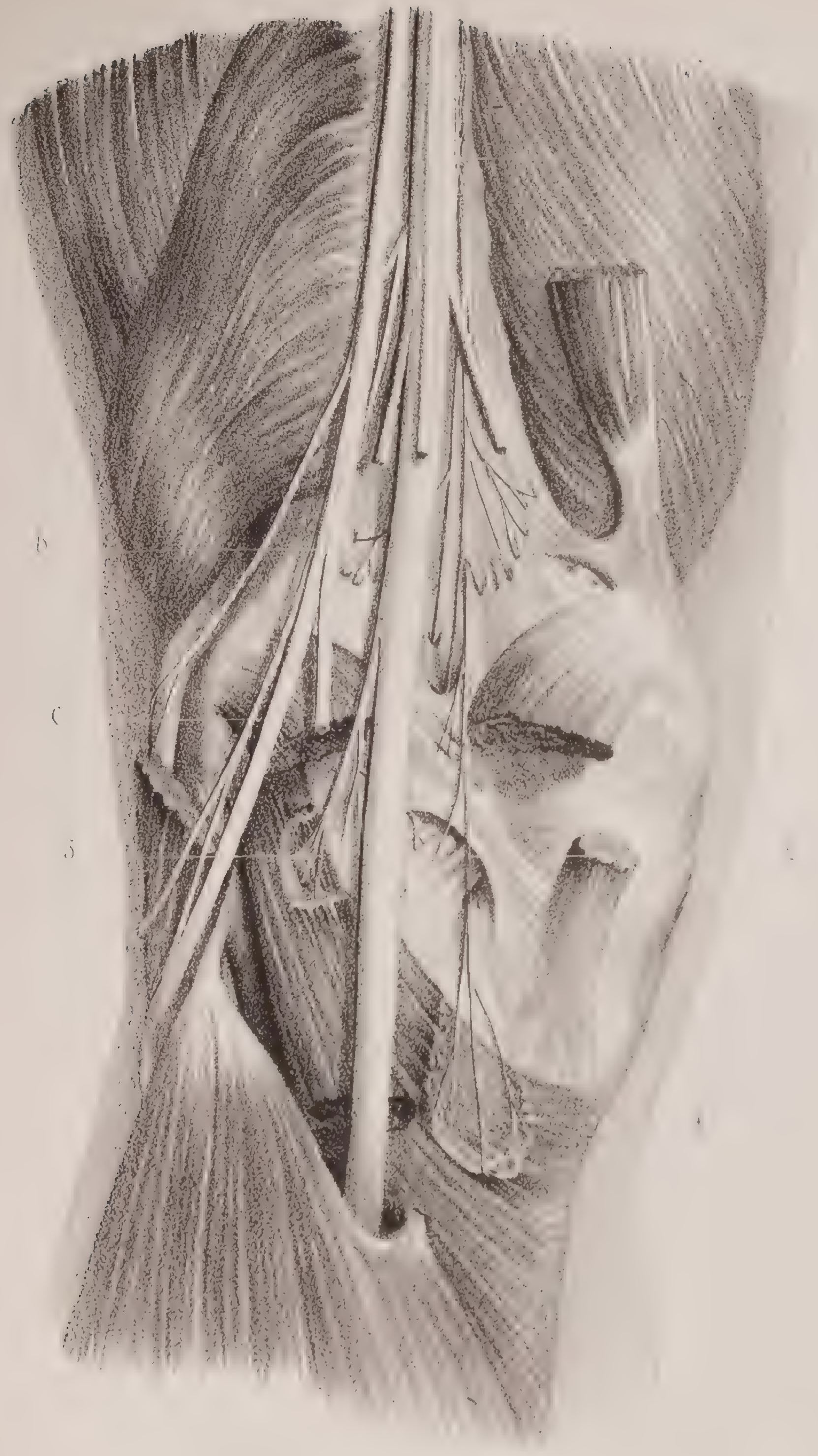


Fig. 2

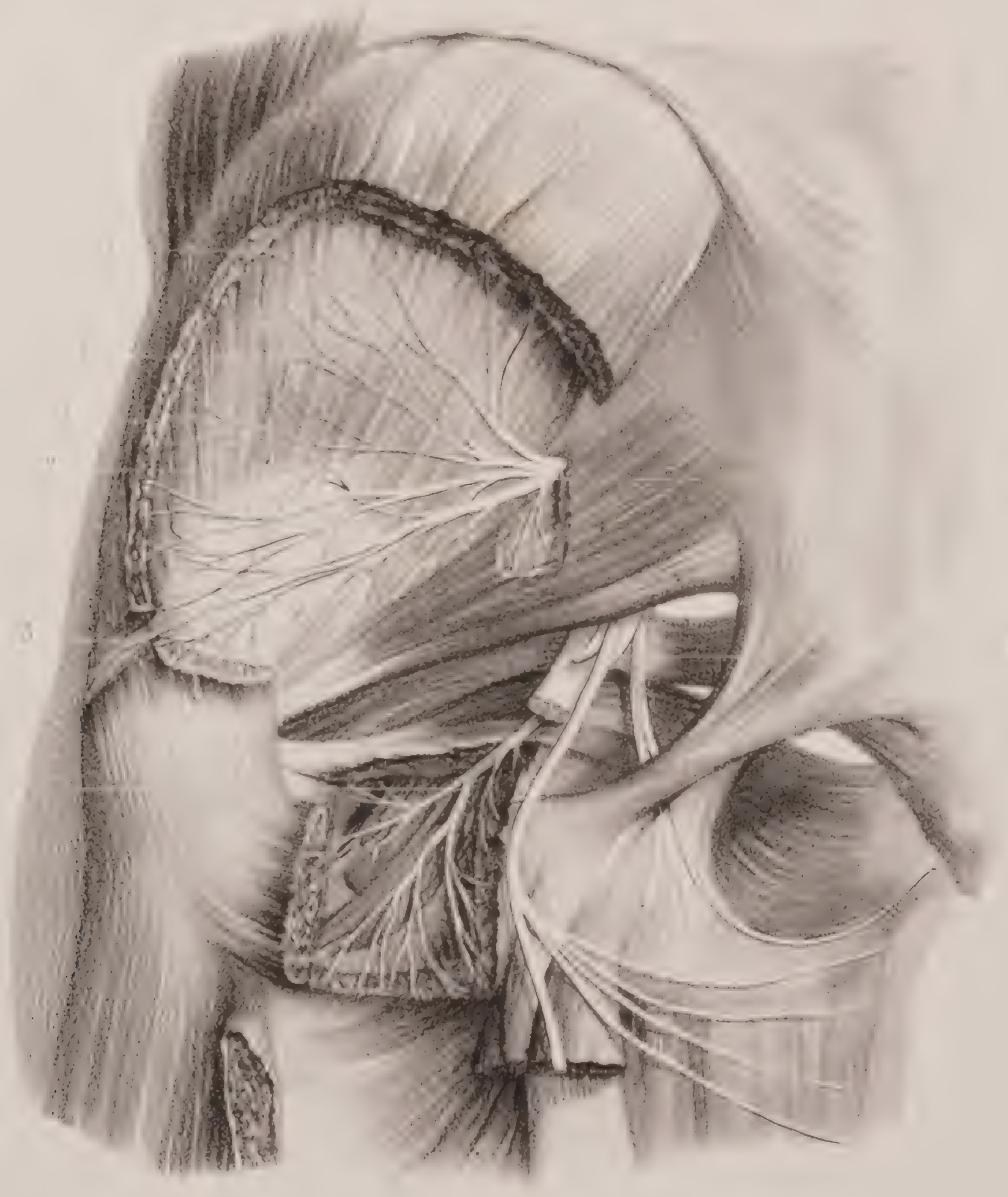


Fig. 4

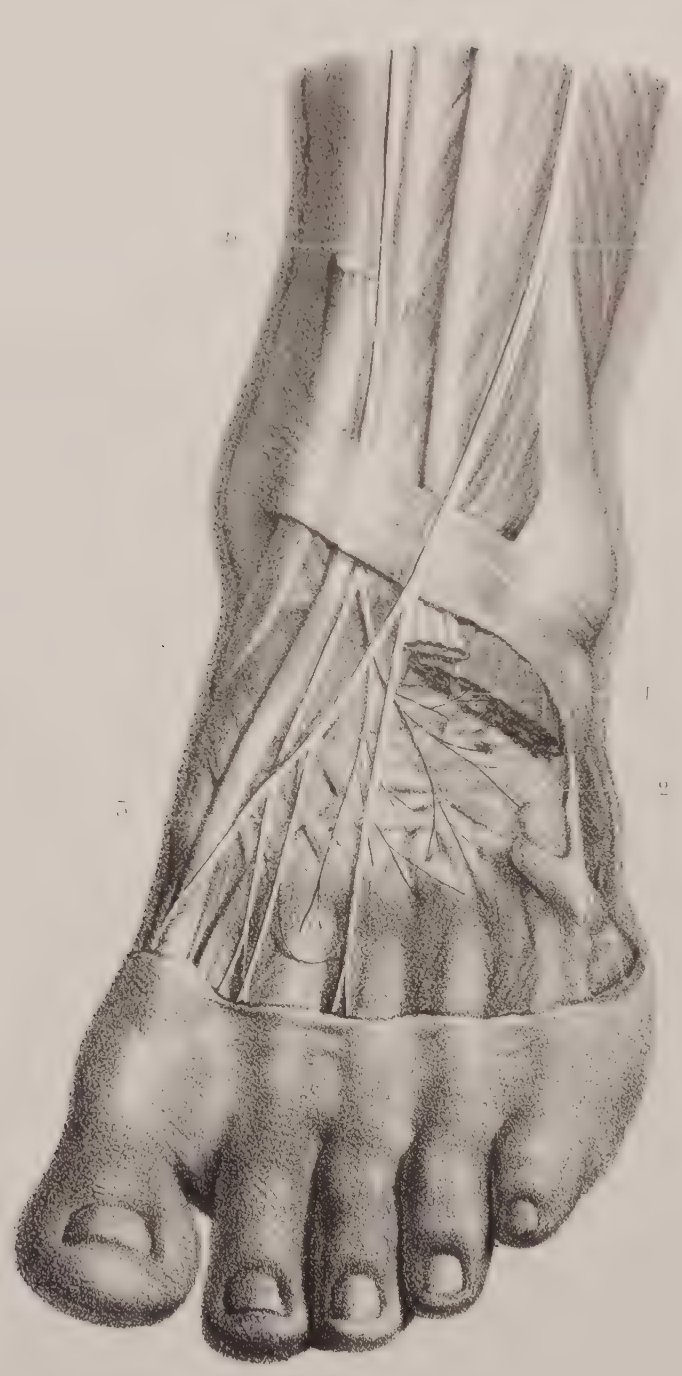


Fig. 6

par N. H. Jacob.

TOME III. PLANCHE 74.

MUSCLES DE L'ŒIL.

PRÉPARATION DES SEPT FIGURES.

Figure 1. *Plan antérieur.* Œil vu de face, encastré dans l'orbite. Il est aperçu au travers d'une échancrure pratiquée circulairement dans le muscle orbiculaire des paupières. Les paupières et la conjonctive sont enlevées en entier, et laissent voir le globe oculaire environné de sa couche graisseuse, avec les attaches de ses quatre muscles droits et les tendons de ses deux muscles obliques.

Figure 2. *Plan supérieur.* Les deux yeux sont représentés dans les cavités des orbites, dont les parois osseuses supérieures et externes ont été enlevées. Le plancher intermédiaire, formé par l'ethmoïde et la portion sus-nasale du frontal, a été conservé.

Figure 3. *Plan inférieur.* La préparation est la même que pour le plan inverse, mais la paroi osseuse externe est conservée. L'espace intermédiaire montre l'ethmoïde avec ses cornets et ses cellules, fermés en avant par les apophyses montantes des os maxillaires supérieurs et les os propres du nez.

Figure 4. *Plan externe de l'œil,* entre ses quatre muscles droits.

Figure 5. *Plan interne de l'œil*, montrant les muscles enveloppés dans leurs gaînes aponévrotiques coupées sur le contour. On y voit également la section de la gaîne propre de la sclérotique, qui s'adosse verticalement au milieu avec celle de la conjonctive, en circonscrivant l'attache du muscle droit externe; celui-ci est enlevé sur cette figure pour démasquer le nerf optique, que l'on voit environné par la couche graisseuse qui le sépare des quatre muscles droits. En avant, la section des paupières détaille au complet les parties renfermées dans leur épaisseur, et montre aussi le profil de la conjonctive sur la face postérieure des paupières et la face antérieure du globe oculaire, avec la gouttière circulaire de réflexion qui unit les deux feuillets.

Figure 6. *Face antérieure de l'œil*, dont les deux paupières sont fortement écartées en haut et en bas par des érignes, pour montrer la gouttière circulaire de réflexion de la conjonctive, incisée en regard des attaches des quatre muscles droits, dont on voit les épanouissemens sur la sclérotique.

Figure 7. *Appareil lacrymal,* vu dans sa position sous-cutanée.

Les signes ont la même valeur dans les sept figures.

A. Os frontal à divers plans, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

B. Os maxillaire supérieur coupé à divers plans, fig. 3, 4, 5.

C. Os malaire, fig. 3.

D. Ethmoïde, fig. 2, plan crânien ; fig. 3, plan nasal.

E. Fig. 3. Plan de section des os propres du nez, des apophyses montantes des os maxillaires et de la cloison nasale.

F. Fig. 2, 3. Corps du sphénoïde.

G. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Globe de l'œil.

H. Fig. 2, 4. Nerfs optiques. Du côté gauche de la fig. 2, le nerf est coupé pour laisser voir sa gouttière fibreuse, et le muscle droit inférieur de l'œil.

I. Fig. 2, 4. Nerf moteur oculaire commun.

K. Fig, 2, 4. Nerf trijumeau (ganglion de Gasser).

L. Fig. 4. Artère ophthalmique.

M. Fig. 5. Section des cartilages tarses dans l'épaisseur des paupières.

N. Fig. 1, 7. Glande lacrymale.

O. Fig. 7. Conduits lacrymaux et sac lacrymal.

a. Fig. 2, 3, 4. Cône aponévrotique d'insertion postérieure des muscles de l'œil, percé de canaux fibreux pour le passage des nerfs.

b. Fig. 4. Canal fibreux de passage du nerf optique.

c. Fig. 4. Canal triple des nerfs moteurs oculaires commun, externe et interne.

d. Fig. 2, 5. *Muscle releveur de la paupière supérieure.* Il n'y a que son attache palpébrale relevée sur le côté gauche de la fig. 2.

e. Fig. 2, 3, 4, 5, 6. *Muscle droit supérieur.* Son attache antérieure est aussi relevée sur le côté gauche de la fig. 2, où il est coupé avec le releveur près du nerf optique.

f. Fig. 3, 4, 5. *Muscle droit inférieur.* Il est coupé entre les attaches du côté gauche de la fig. 3, pour démasquer le nerf optique.

g. Fig. 2, 3, 5, 6. *Muscle droit interne.*

h. Fig. 2, 3, 5, 6. *Muscle droit externe.*

i. Fig. 2. *Muscle grand oblique de l'œil.* — k. fig. 2, 1. Sa poulie de réflexion fixée à l'os frontal. — l. fig. 2, 3, 4, 5. Épanouissement de son tendon sur la sclérotique.

m. Fig. 1, 2, 3, 4, 5. *Muscle petit oblique de l'œil,* vu sous divers aspects. La fig. 5 montre son plan de section dans sa gaîne fibreuse.

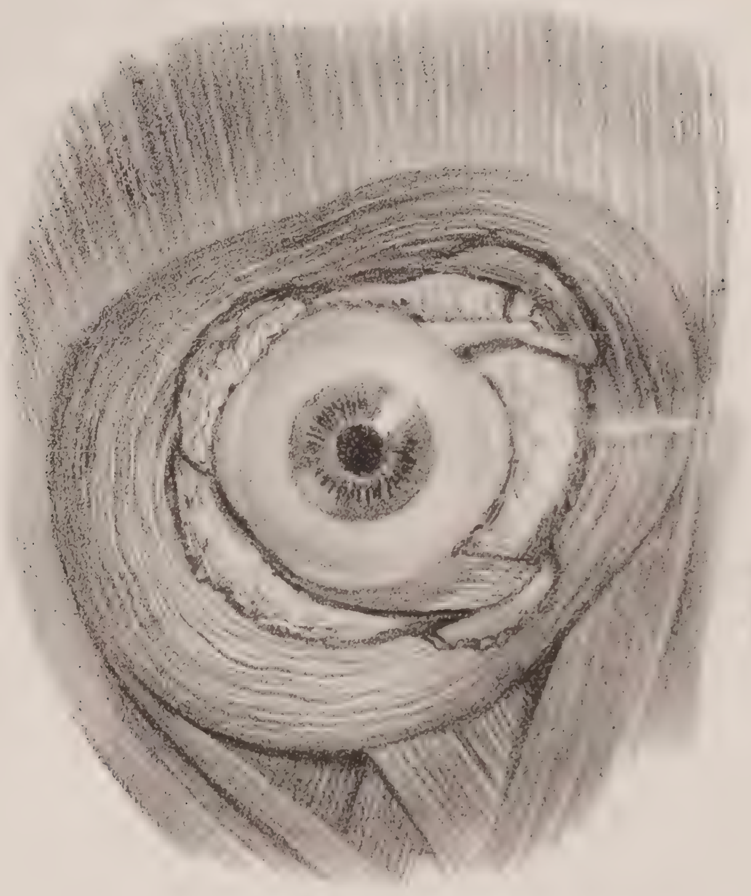


Fig. 1

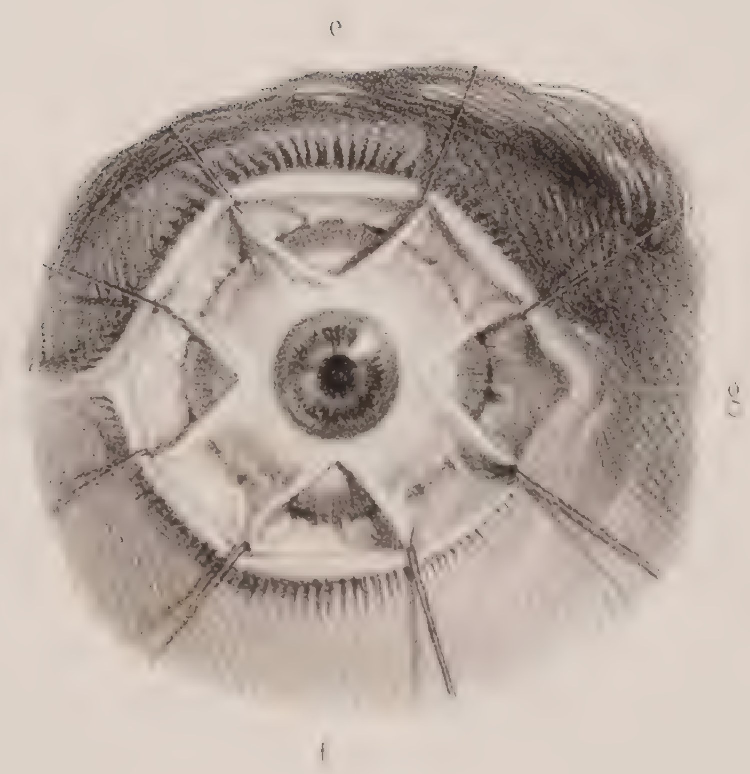


Fig. 6

Fig. 7

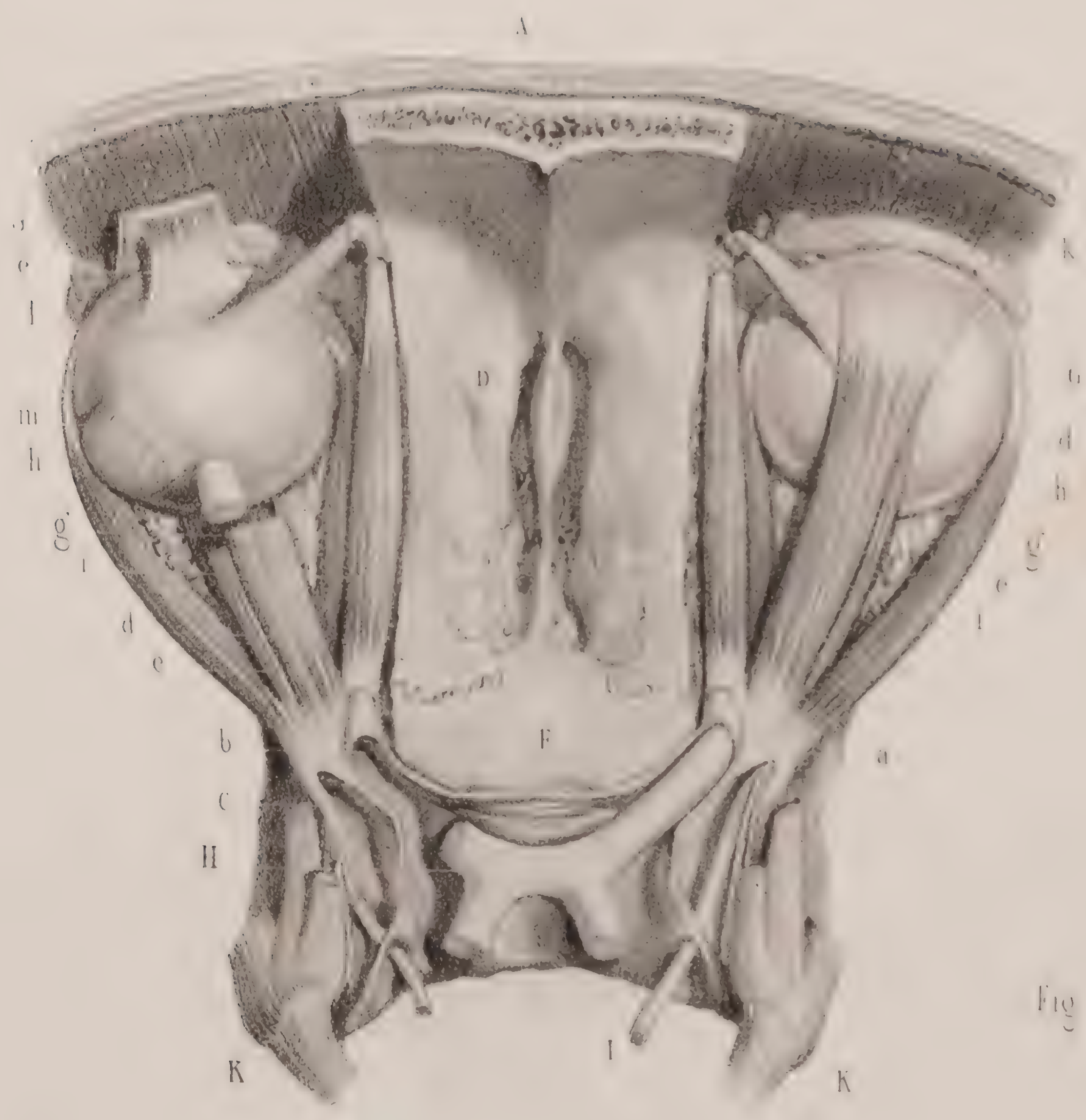


Fig. 2

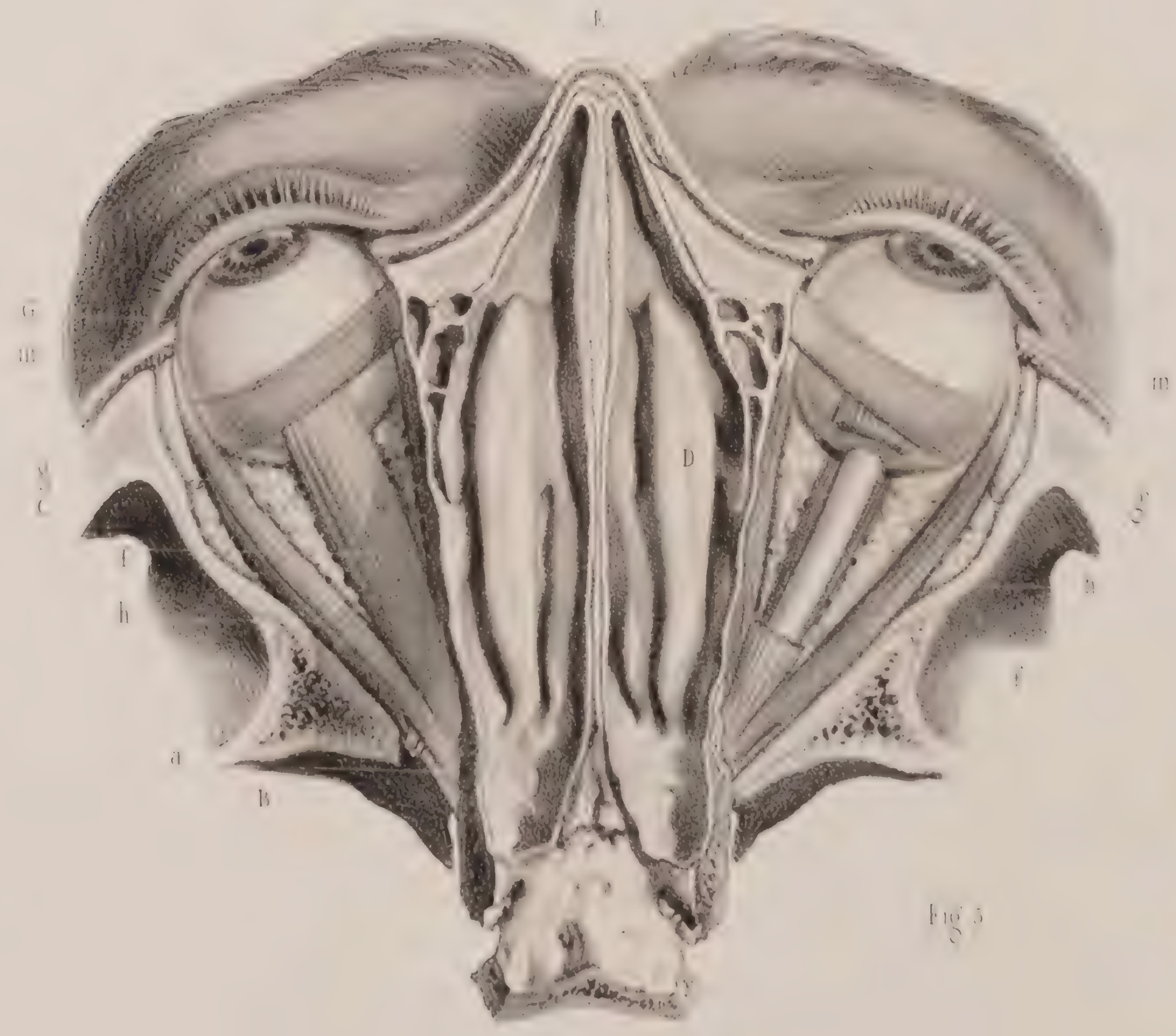


Fig. 5

Fig. 3

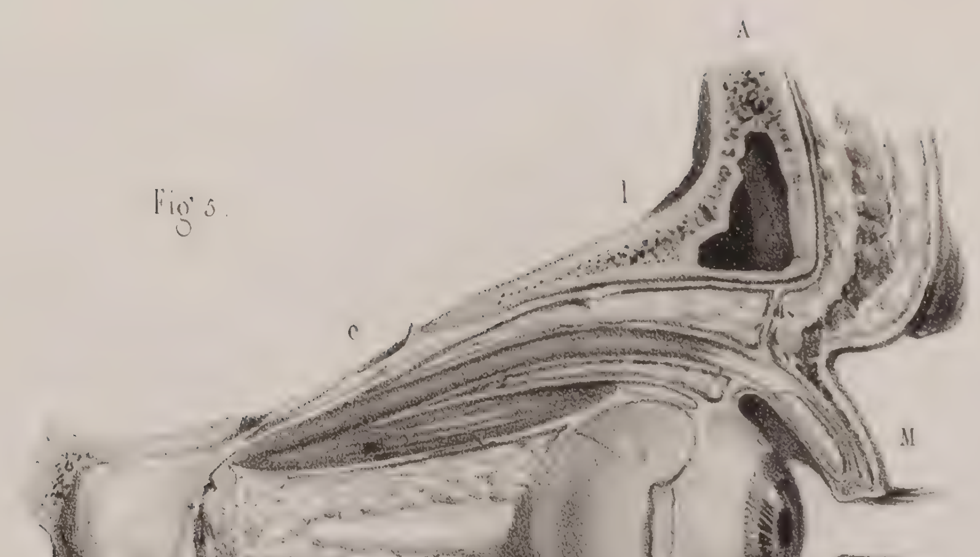


Fig. 4

D'après nature par N.H. Jacob.

Imp. Lemercier.

TOME III. PLANCHE 75.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE L'OEIL.

(Grossissement de 2 3/4 diamètre; en surface 7 1/2 fois).

(HOMME ADULTE).

FIGURE 1. APPAREIL LACRYMAL ET PAUPIÈRES.

L'œil est représenté encastré dans son orbite, dont l'arcade sourcilière a été mise à nu. La portion externe de l'arc osseux est échancrée pour montrer la glande lacrymale dans sa fossette. Aux paupières, les cartilages tarses sont mis à découvert avec les glandes de Meibom. Il n'existe vers l'angle interne que deux fragmens conservés de la peau doublée par le muscle orbiculaire. La paroi antérieure du sac lacrymal et du conduit lacrymal inférieur est enlevée.

a. Arcade osseuse sourcilière.

b. Eminence nasale et articulation fronto-nasale.

c. Echancrure pratiquée dans la partie externe de l'arcade sourcilière.

d. Contour externe de l'orbite recouvert par son périoste.

e. Contour du globe de l'œil.

f. Epanouissement sur le cartilage tarse de la paupière supérieure du muscle releveur de cette paupière.

g, h. Glande lacrymale vue dans ses deux portions, les glandes supérieure (g) et inférieure (h) dans leur situation naturelle.

i, k. Glandes de Meibom sur les cartilages tarses des paupières, la supérieure (i) et l'inférieure (k). Elles sont dispersées dans l'épaisseur du cartilage par petites colonnes dont les granulations s'agglomèrent par étages autour d'un axe formé par leur canal excréteur commun. A la paupière inférieure, vers son angle externe, le cartilage est entamé à demi-épaisseur pour montrer les deux plans que forment les glandules; en dehors l'antérieur (k) et au milieu le postérieur (l). Avec les glandules de Meibom se voient leurs vaisseaux et leurs nerfs.

m. Orifices des canaux excréteurs des glandules de Meibom. Ils sont vus dans toute la longueur de l'un et l'autre bord palpébral.

n, o. Ligamens latéraux externes de paupières fixés au périoste de l'orbite. Ils se superposent et s'entrecroisent; le ligament de la paupière supérieure(o), le plus fort et le plus vaste, recouvrant celui de la paupière inférieure, plus petit et plus mince.

p. Artériole émanée de l'artère lacrymale, dont les ramuscules principaux vont se rendre dans la conjonctive sous le cartilage tarse supérieur. Ils dégagent à son contour des capillaires qui vont se rendre dans les glandules entre lesquelles ils s'anastomosent avec leur artériole transverse fournie, comme celle de la paupière inférieure, par des rameaux de l'artère nasale.

q. Point lacrymal supérieur.

r. Petit cul-de-sac formé par le canal lacrymal supérieur. Ce canal est conservé en entier.

s. Cul-de-sac entr'ouvert du canal lacrymal inférieur.

t. Canal de jonction qui reçoit les deux canaux lacrymaux et s'ouvre lui-même dans le sac lacrymal.

La paroi antérieure de ces deux canaux est enlevée pour montrer leur surface muqueuse tapissée de glandules mucipares microscopiques.

u. Intérieur du sac lacrymal dont on a également enlevé la paroi antérieure. Ce sac est partagé en petites loges par des replis de la muqueuse. Toute la surface de cette membrane se montre couverte de glandules.

FIGURE 2. Elle se compose de deux moitiés différentes. *Côté gauche.* VAISSEAUX LYMPHATIQUES DE LA CONJONCTIVE. — *Côté droit.* VEINULES DE L'IRIS ET DE LA CHOROÏDE (Empruntée d'Arnold).

Côté gauche. a, a. Contour de la section de la conjonctive palpébrale.

b, b. Section de la conjonctive scléroticale et cornéenne et de la cornée elle-même sur le plan moyen.

c. Réseau lymphatique sous-épithélial de la conjonctive oculaire.

d. Gros rameaux lymphatiques réfléchis dans la conjonctive de la surface oculaire à la surface palpébrale.

e. Réseau lymphatique sous-épithélial de la conjonctive cornéenne.

Côté droit. f, f, f. Plan de la section, au contour de l'œil, de la sclérotique dans ses deux lames.

g. Veinules antérieures de l'iris qui se dégorgent dans le sinus circulaire de Hovius.

h. Sinus circulaire de Hovius qui décrit la circonférence de la cornée.

i. Veines antérieures de la choroïde.

FIGURE 3. SCLÉROTIQUE AVEC SES VAISSEAUX (Œil vu sur le profil).

a, a. Contour de la sclérotique.

b, b. Extrémité de la conjonctive oculaire qui se réfléchit sur la cornée.

c, c. Cornée transparente.

d. Iris et ouverture pupillaire vus au travers de la cornée transparente.

e. Nerf optique coupé.

f. Artère.

g, g. Artères ciliaires courtes postérieures qui traversent la sclérotique pour se porter sur la choroïde.

h, h. Artérioles de la sclérotique, nées des artères ciliaires postérieures avant leur passage par les trous de la membrane fibreuse. L'un de ces rameaux, le plus fort, n'est autre que l'artère ciliaire longue interne (Voyez fig. 6, t.).

i, i. Veines du globe oculaire.

k, k. Grandes veines de la sclérotique. Comme pour les artères on voit leurs divisions à la surface de la sclérotique. Toutes ces veines sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane fibreuse et y forment des espèces de sinus analogues à ceux de la dure-mère crânienne. Le point h forme un confluent où se rendent au-dehors un grand nombre de veinules scléroticales, et, au-dedans, à chaque bout, les grandes veines de la choroïde qui rassemblent toutes ses veinules (V. fig. 5, p).

l, l. Veinules antérieures ou courtes de la sclérotique qui se rendent dans les veines des muscles droits de l'œil. Elles sont accompagnées par les artères ciliaires courtes antérieures dégagées de celles des muscles et qui traversent la sclérotique pour contribuer à former au-dessous le grand cercle artériel de l'iris (V. fig. 6 et pl. 78, fig. 1 et 2).

FIGURES 4, 5 et 6. NERFS, VEINES ET ARTÈRES DE LA CHOROÏDE, vus sur le profil interne de l'œil.

La préparation est la même sur ces trois figures qui représentent les trois couches superposées, nerveuse, veineuse et artérielle de la choroïde. En arrière, autour de l'entrée du nerf optique environné par son enveloppe fibreuse, on a conservé un disque de la sclérotique de quelques millim. de diamètre, représentant l'espace dans lequel les nerfs et les artères ciliaires traversent l'enveloppe fibreuse de l'œil pour se porter sur la choroïde. Au-delà la sclérotique, coupée sur le plan moyen, montre son plan de section, au contour du globe oculaire, et son mode d'enchâssement dans la cornée, également divisée sur la ligne moyenne. La choroïde, le ligament ciliaire et l'iris sont figurés en entier.

Les lettres ont la même signification dans les trois figures.

a, a, a, a. Plan de section de la sclérotique au contour du globe oculaire. Cette membrane est vue dans ses deux feuillets, la sclérotique blanche et la lame brune.

b, b. Disque conservé de la sclérotique au contour du nerf optique.

c, c. Encastrement du bourrelet circulaire antérieur et terminal de la sclérotique, dans la gorge en poulie que lui offre le contour circulaire de la cornée.

d. Plan de la section de la cornée sur le plan moyen. On voit à ses extrémités que cette membrane forme une gouttière ou gorge dans laquelle est reçu le bourrelet terminal de la sclérotique, et qu'elle déborde ce bourrelet en dedans par un petit appendice anguleux, et en dehors par un petit bec. C'est en quelque sorte une véritable articulation, d'où il résulte que la cornée ne peut pas être chassée en avant et se séparer de la sclérotique, même dans le cas de turgescence des chambres de l'œil par l'humeur aqueuse.

e, e. Plan de section de la conjonctive oculaire dans le point où elle se réfléchit de la face postérieure des paupières sur le globe oculaire.

f. Plan de section de la conjonctive cornéenne.

g. Plan de section de la membrane de l'humeur aqueuse, dite de Demours ou de Descemet, qui tapisse la face postérieure de la cornée et se réfléchit en haut sur le ligament ciliaire et l'iris.

h. Espace situé entre la face postérieure de la cornée et la face antérieure de l'iris, dit la *chambre antérieure de l'œil* (V. pl. 78, fig. 5, 6).

i. Face antérieure de l'iris.

k. Cercle ciliaire. Il est vu par son plan externe fibreux sur les fig. 5 et 6; lisse sur la figure 5 et recouvert par les artérioles du grand cercle de l'iris sur la figure 6 (V. pl. 78, fig. 1, 2).

La figure 4 montre le plan interne nerveux ou le plexus ciliaire (V. pl. 78, fig. 3).

l. fig. 4. Nerfs ciliaires autour du nerf optique dans l'orbite.

m. fig. 4. Nerfs ciliaires sur la couche veineuse de la choroïde.

n, n. fig. 4. Plexus ciliaire formant la couche interne du ligament du même nom.

o. fig. 4, 5 et 6. Nerf optique coupé.

p, p. fig. 5. Grandes veines choroïdiennes ou veines ciliaires courtes postérieures dont les nombreuses ramifications en un grand réseau commun, vues sur la figure, constituent les vaisseaux dits tourbillonnans, ou les *vasa verticosa* de Stenon). Au milieu de l'œil se voit la veine ciliaire longue, double ici et parfois simple.

q. fig. 5. Surface externe fibreuse du ligament ciliaire.

r. fig. 6. Points où les artères ciliaires postérieures traversent la sclérotique au pourtour de l'immersion du nerf optique.

s, s. fig. 6. Sur toute l'étendue de la surface de la choroïde se voient les réseaux anastomotiques des artères ciliaires courtes postérieures.

t. fig. 6. Artère ciliaire longue interne, suivie jusque dans le grand cercle artériel de l'iris sur le ligament ciliaire.

u, u. Artères ciliaires courtes antérieures qui forment avec les ciliaires longues le grand cercle artériel de l'iris (V. pl. 78, fig. et 2).

Fig. 1

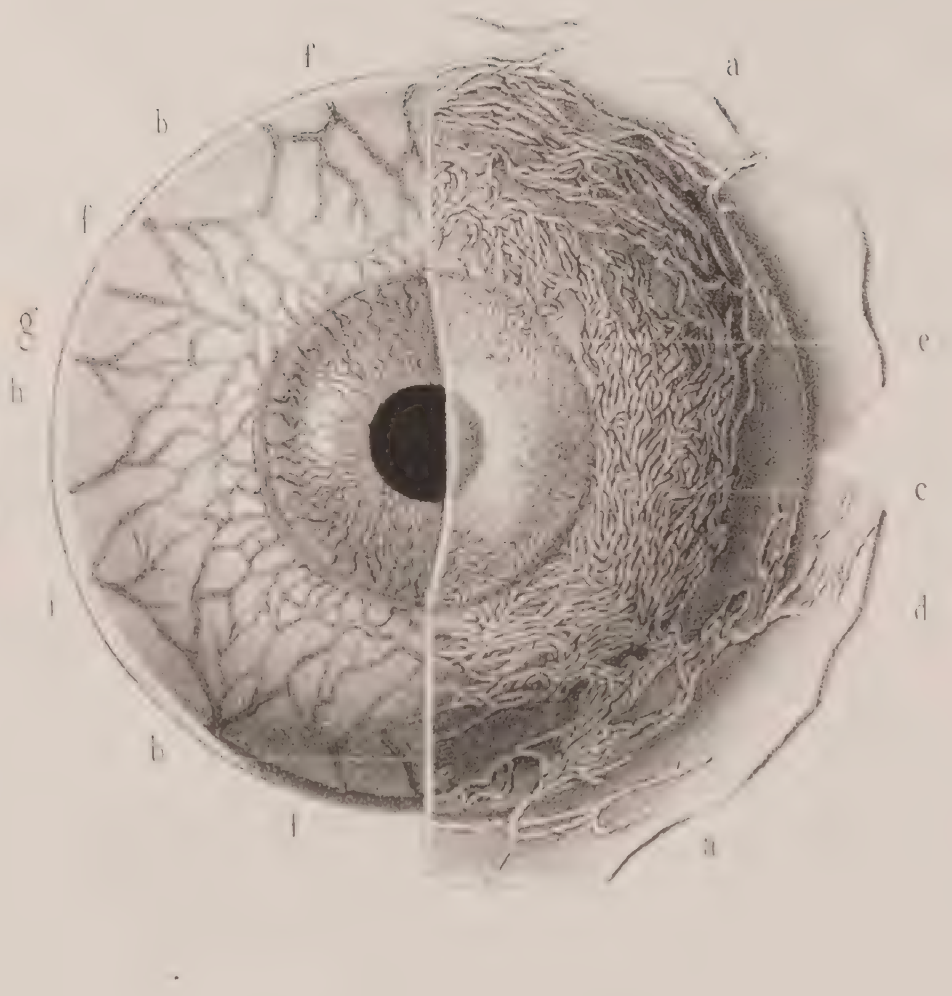


Fig. 2.

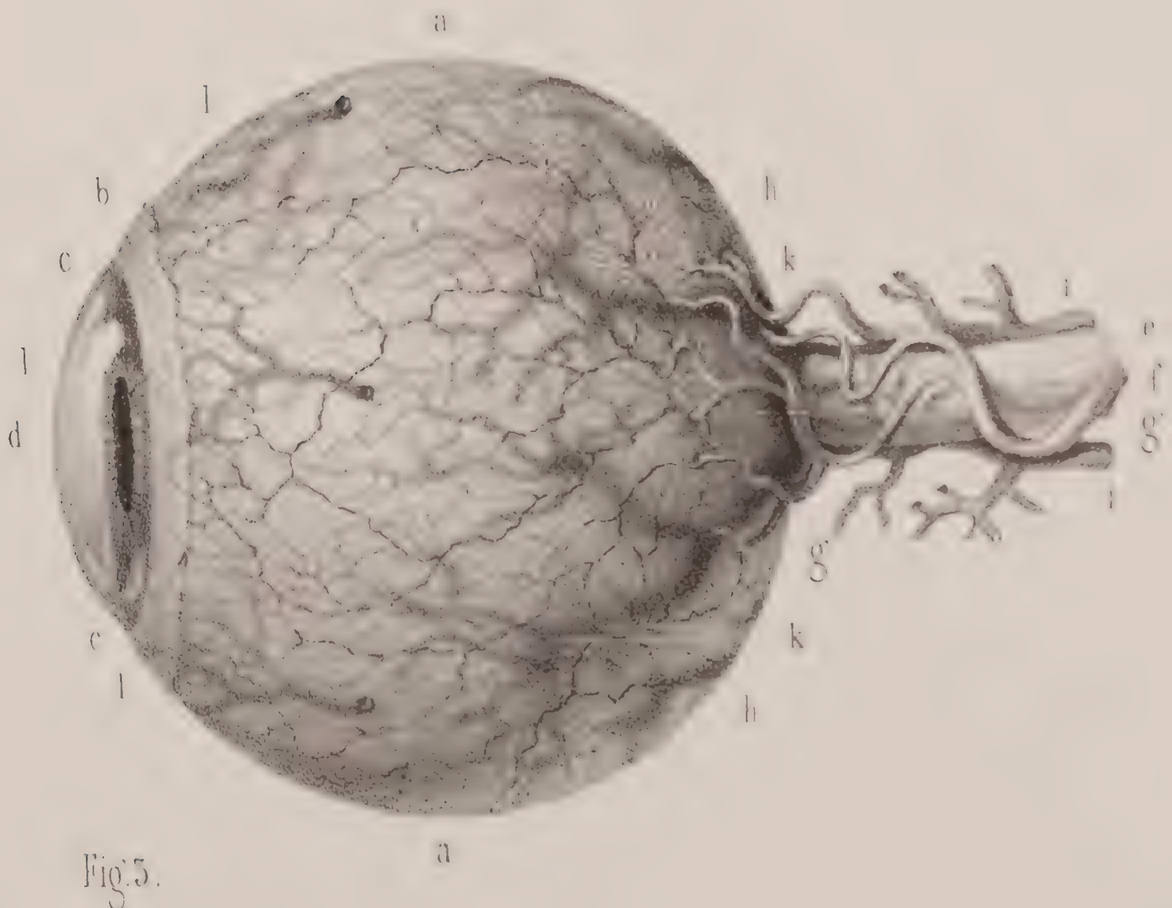


Fig. 3.

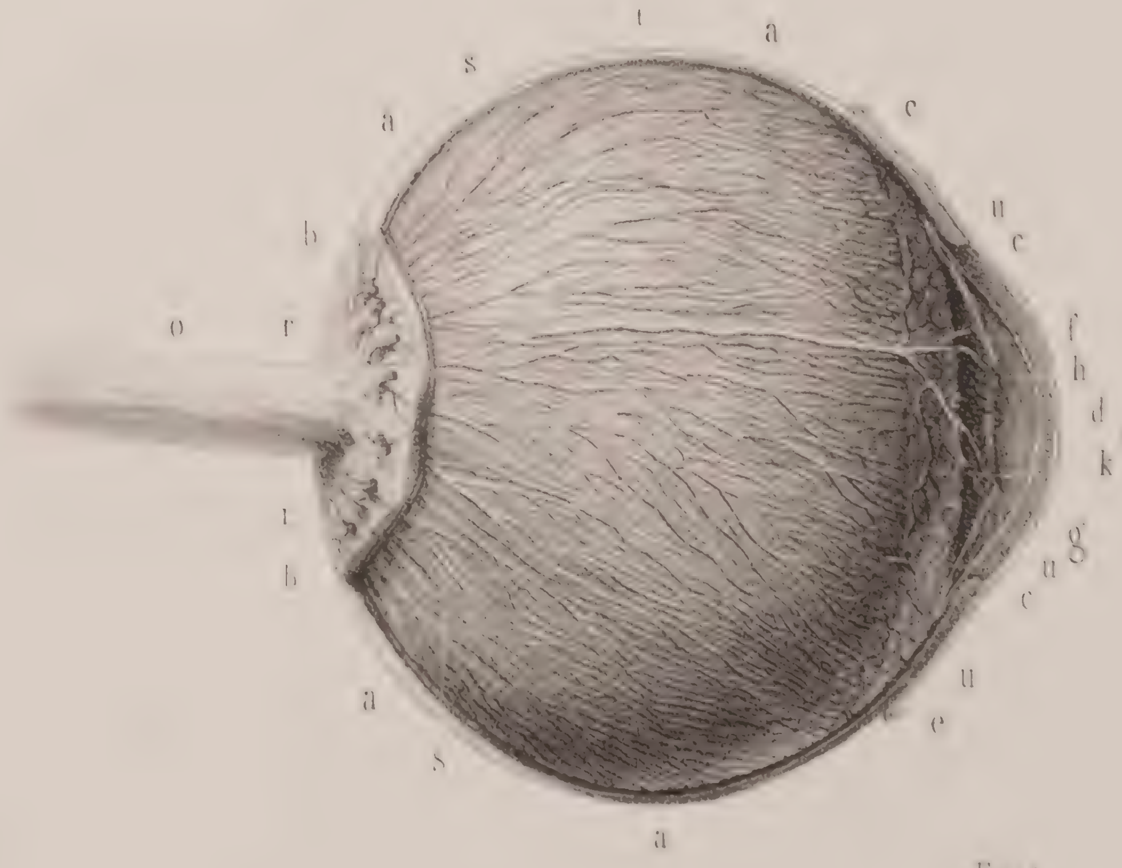


Fig. 6

Fig. 4

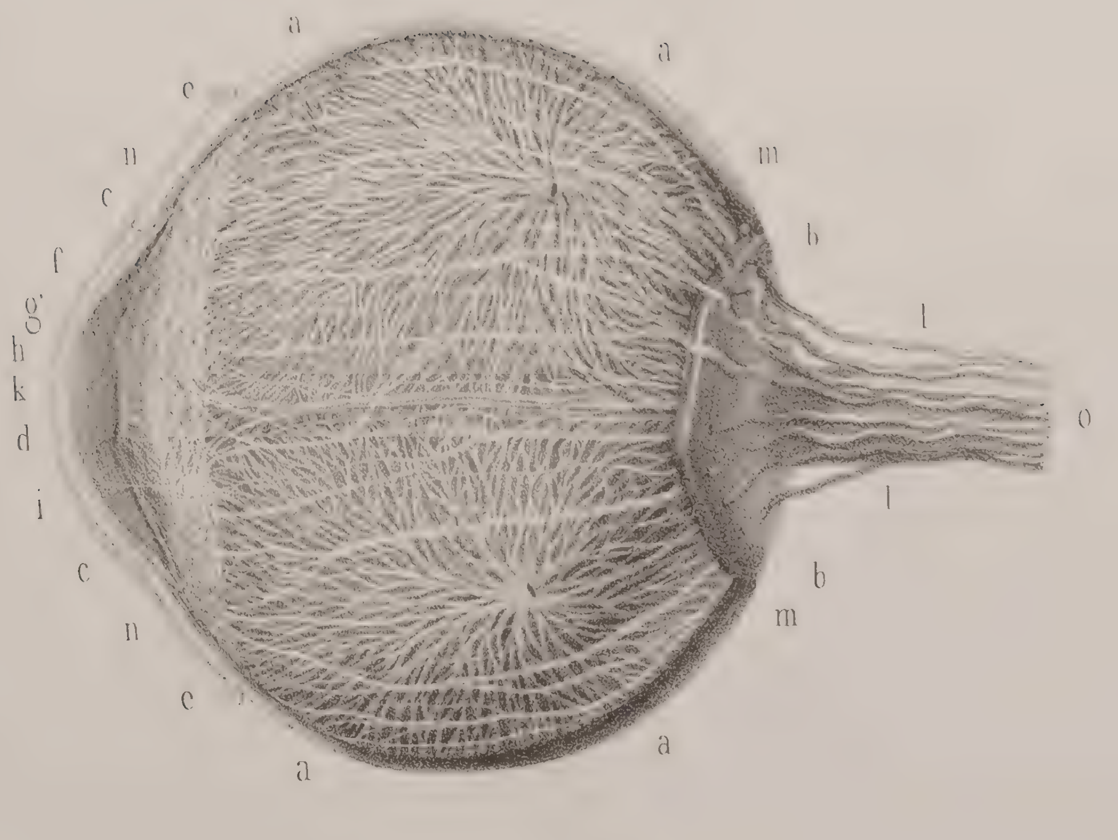
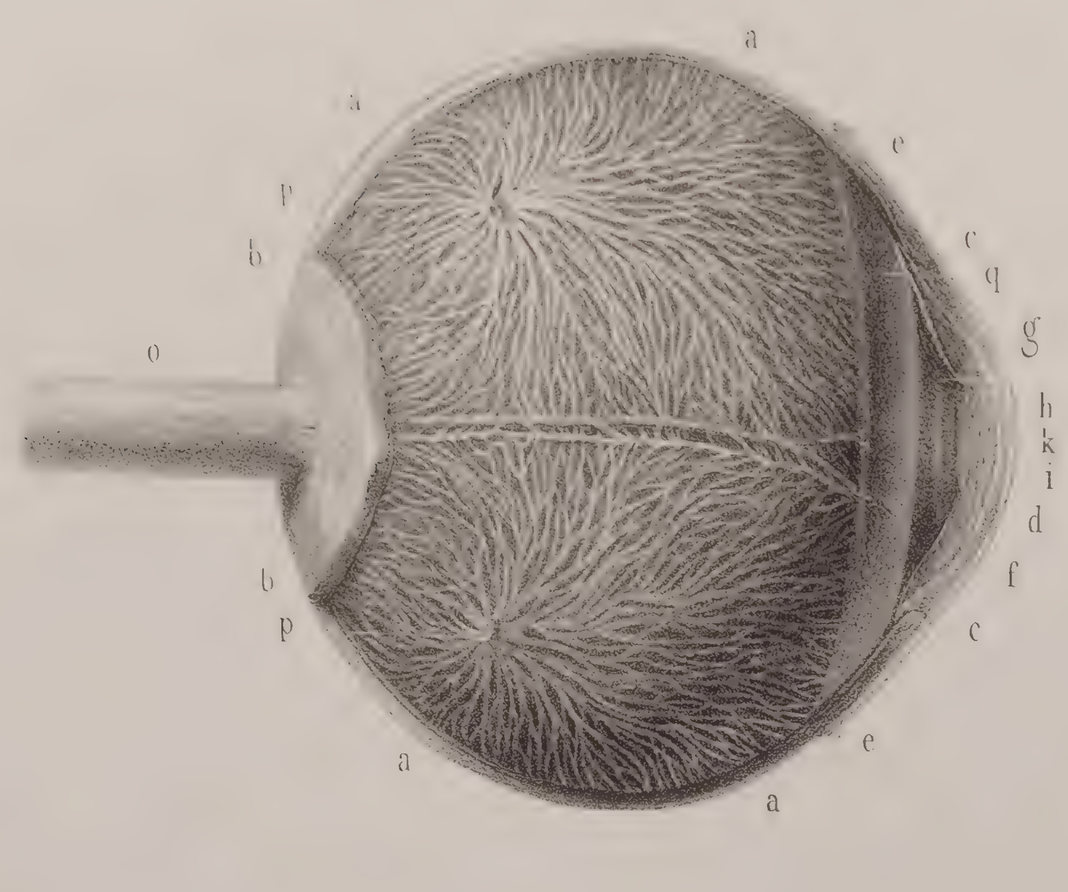


Fig. 5



N. H. Jacob direx.t

Dessiné et lith. d'après nature par M.me Hublier

Imp. Lemercier, à Paris.

TOME III. PLANCHE 76.

NERFS DE L'ŒIL.

FIGURE 1. Nerfs des paupières.

FIGURE 2. Nerfs de l'orbite, vu par sa face supérieure. Le plancher de l'orbite est enlevé des deux côtés. A droite, l'arcade orbitaire est conservée pour montrer le passage des nerfs frontaux et l'insertion de la poulie du muscle grand oblique. La section en dehors est faite dans la masse osseuse orbito-malaire. A gauche, l'arcade sourcilière est enlevée. La section en dehors est faite sur un plan plus bas. En avant de l'os frontal le tégument dermo-musculaire est conservé.

FIGURE 3. Œil gauche encastré dans l'orbite. Même section que du côté gauche de la Figure 2.

FIGURE 4. Œil droit encastré dans l'orbite. La préparation a pour objet de montrer les nerfs ciliaires. La sclérotique est enlevée pour laisser voir, sur la choroïde, le trajet des nerfs ciliaires longs.

FIGURE 5. Face inférieure des deux orbites, dont le plancher maxillaire a été enlevé. Le nerf optique est conservé à gauche avec les nerfs ciliaires. Le côté droit, où le nerf optique est enlevé, montre à revers les nerfs du muscle droit supérieur.

FIGURE 6. Face externe de l'œil droit, dont la paroi osseuse externe est enlevée.

Les signes ont la même valeur dans toutes les figures.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

2. *Nerf optique* (*fig.* 1, 2, 4, 5). Il est coupé dans l'orbite sur les figures 6 et 2 (côté gauche), et supporte le ganglion ophthalmique sur les figures 4 et 5 (côté gauche).

3. *Nerf moteur oculaire commun* (*fig.* 2, 3, 4, 5, 6).

a. (*fig.* 2). Rameau du releveur de la paupière supérieure coupé.

b. Rameau du muscle droit supérieur (*fig.* 2, 3, 4, 6). Le muscle est enlevé sur la fig. 2, et renversé sur les fig. 3 et 4).

c. Rameau du muscle droit inférieur (*fig.* 3, 6).

d. Rameau du muscle droit interne (*fig.* 2, 3, 4, 5).

e. Rameau du muscle petit oblique (*fig.* 5, des deux côtés, 2 et 3).

4. *Nerf moteur oculaire interne* (pathétique) (*fig.* 2 des deux côtés, où on le voit se distribuer dans le muscle grand oblique).

6, f. *Nerf moteur oculaire externe.* On le voit se distribuer dans le muscle droit externe (*fig.* 2, 3, 4 et 5 des deux côtés).

5. NERF TRIJUMEAU (*fig.* 1, 2, 3, 4, 6).

3, 5, g. *Nerf maxillaire inférieur* (*fig.* 3, 4, 6). Son extrémité crânienne seule est visible à son origine du ganglion de Gasser.

5, h. *Nerf maxillaire supérieur* (*fig.* 1, 2, 3, 4, 6). Il est vu à son origine du ganglion de Gasser, sur les figures 2, 3, 4, 6, et dans son trajet orbitaire fig. 6. A la sortie du canal sous-orbitaire où il prend ce nom, on voit ce nerf s'anastomoser en haut avec la branche frontale interne (5, l), en bas avec le facial (r, l).

5, i *Nerf ophthalmique de Willis* (branche supérieure du trijumeau (*fig.* 1, 2, 3, 4, 6).

5, k. (*fig.* 1, 2 côté droit, et *fig.* 6). Grande branche frontale ou frontale externe. On la voit sur la fig. 1 se répandre sur le front et s'anastomoser en dehors avec les filets temporaux du facial; en dedans, avec ceux de la branche frontale interne.

5, l. (*fig.* 1, 2, côté droit, et *fig.* 6). Branche frontale interne. On la voit, sur la fig. 1 s'anastomoser en dehors avec la branche frontale externe, en bas, avec les filets palpébraux inférieurs du facial (r, l), et un rameau ascendant du nerf sous-orbitaire du maxillaire inférieur (*voy.* pl. 40).

5, m, (*fig.* 2, côté droit). Rameau lacrymal que l'on voit arriver à la glande dont il prend le nom.

n. *Ganglion ophthalmique* (*fig.* 4, 5, 6). A ses angles postérieurs on voit arriver ses filets du moteur oculaire commun et du rameau nasal de l'ophthalmique. De son contour antérieur on voit procéder les groupes des nerfs ciliaires.

o. *Fig.* 4, 5, 6. *Nerfs ciliaires,* étendus depuis le ganglion ophthalmique jusqu'à la sclérotique qu'ils traversent. Sur la figure 4, cette membrane est enlevée en partie pour laisser voir le trajet des nerfs jusqu'au ganglion ciliaire (p).

q. *Fig.* 6. *Ganglion de Meckel.*

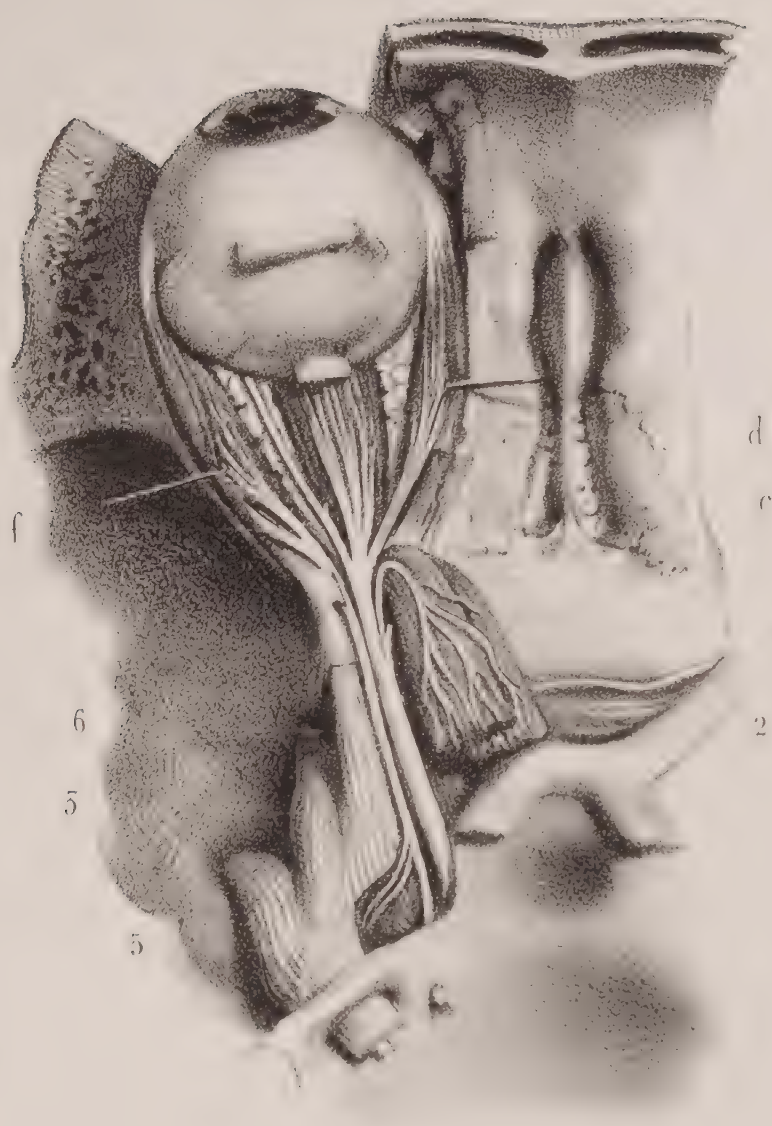


Fig. 3.

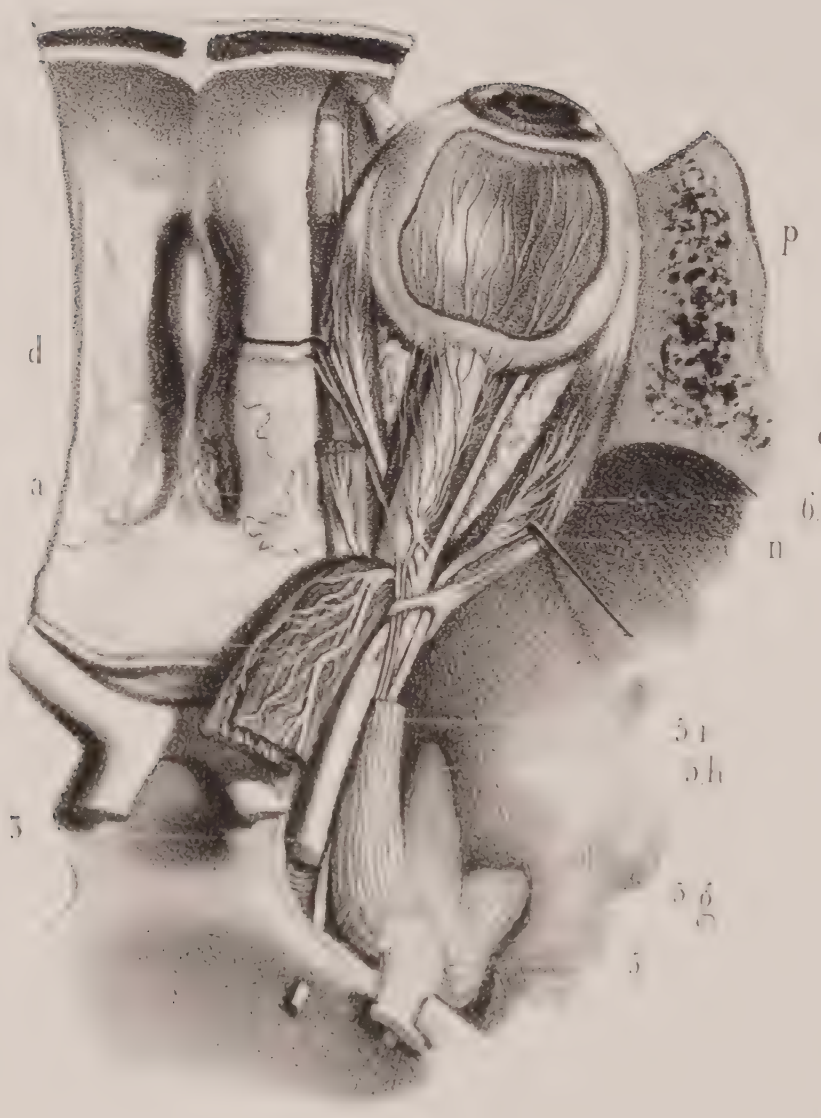


Fig. 4.

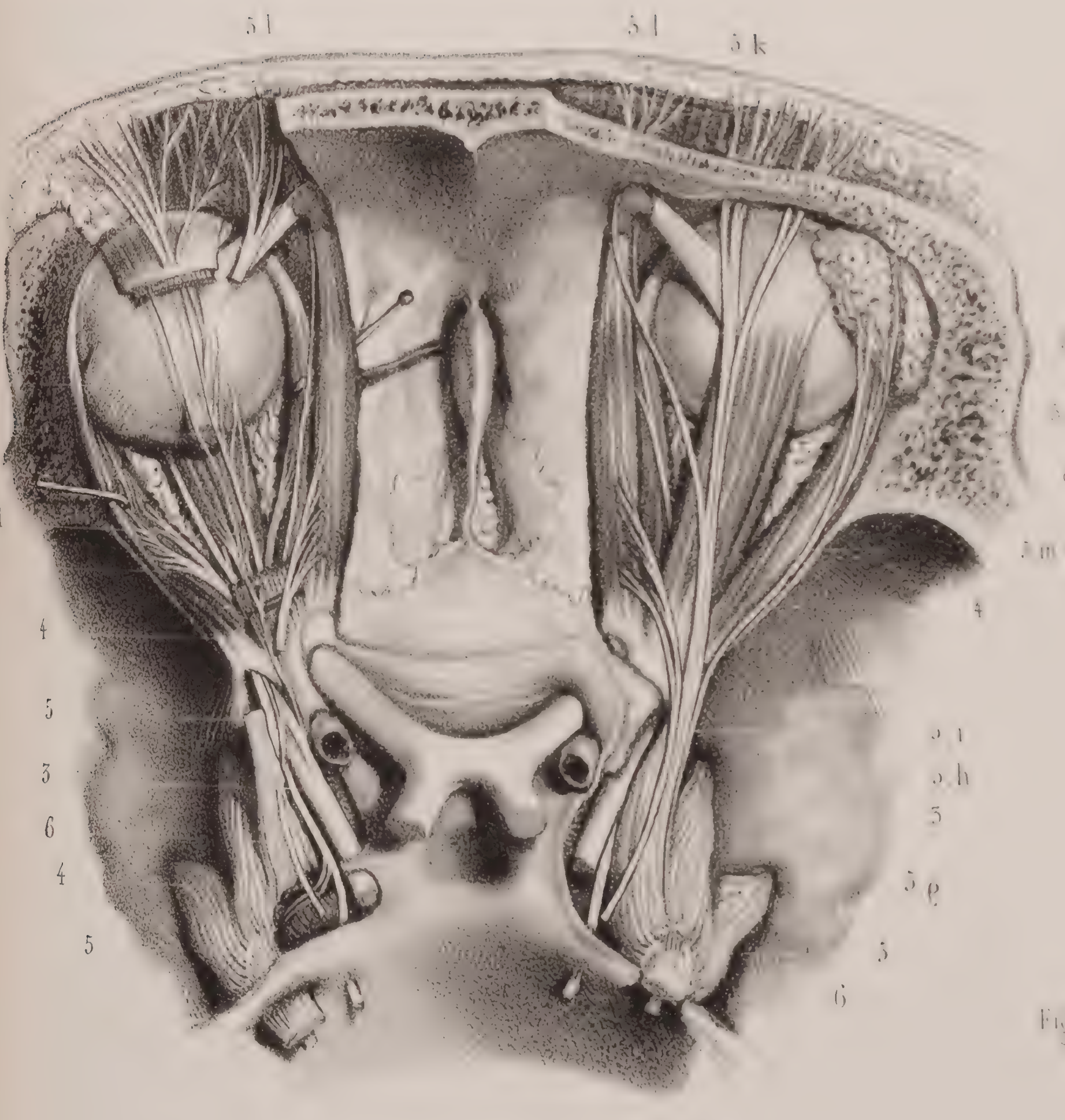


Fig. 2.

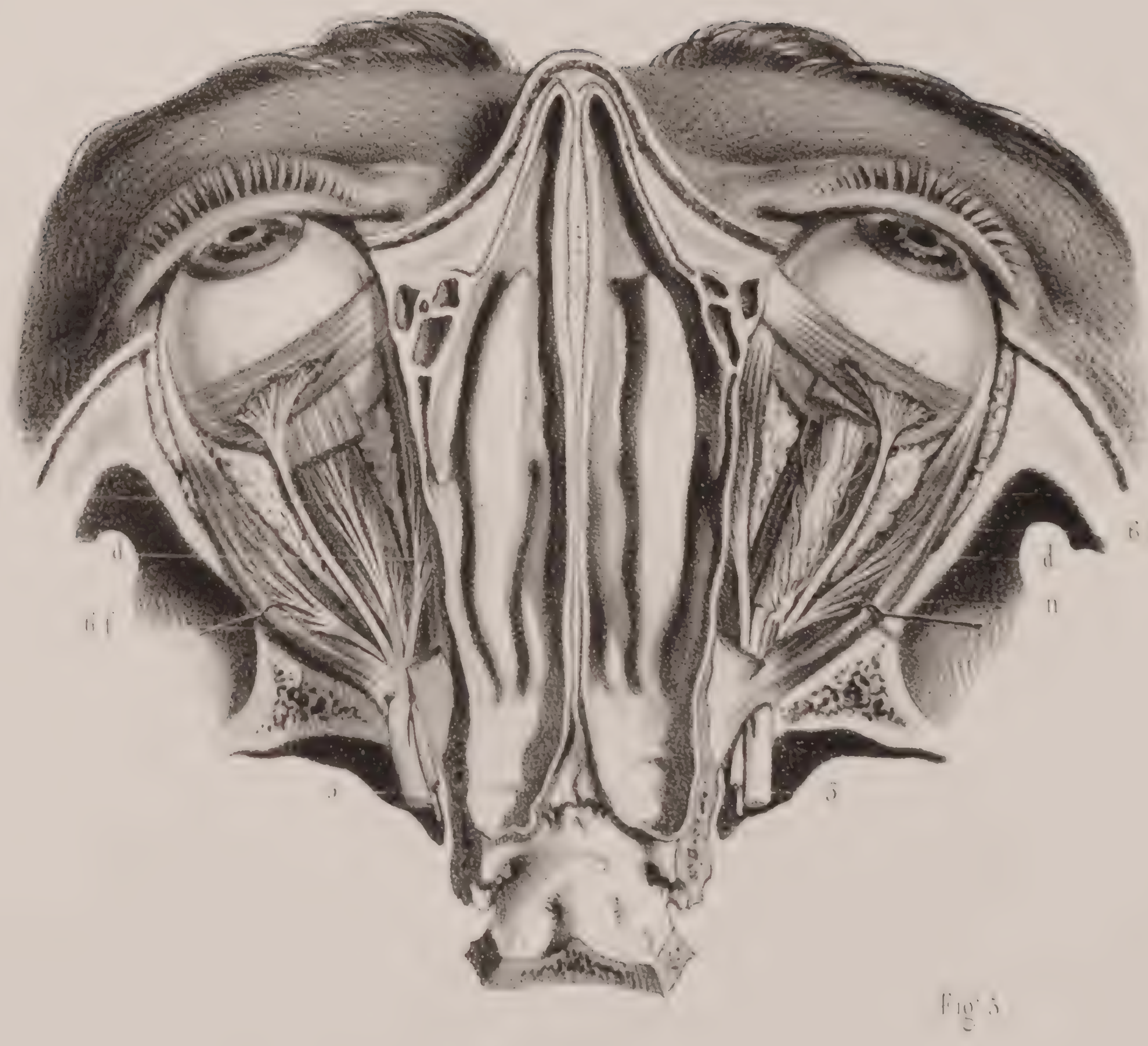


Fig. 5.

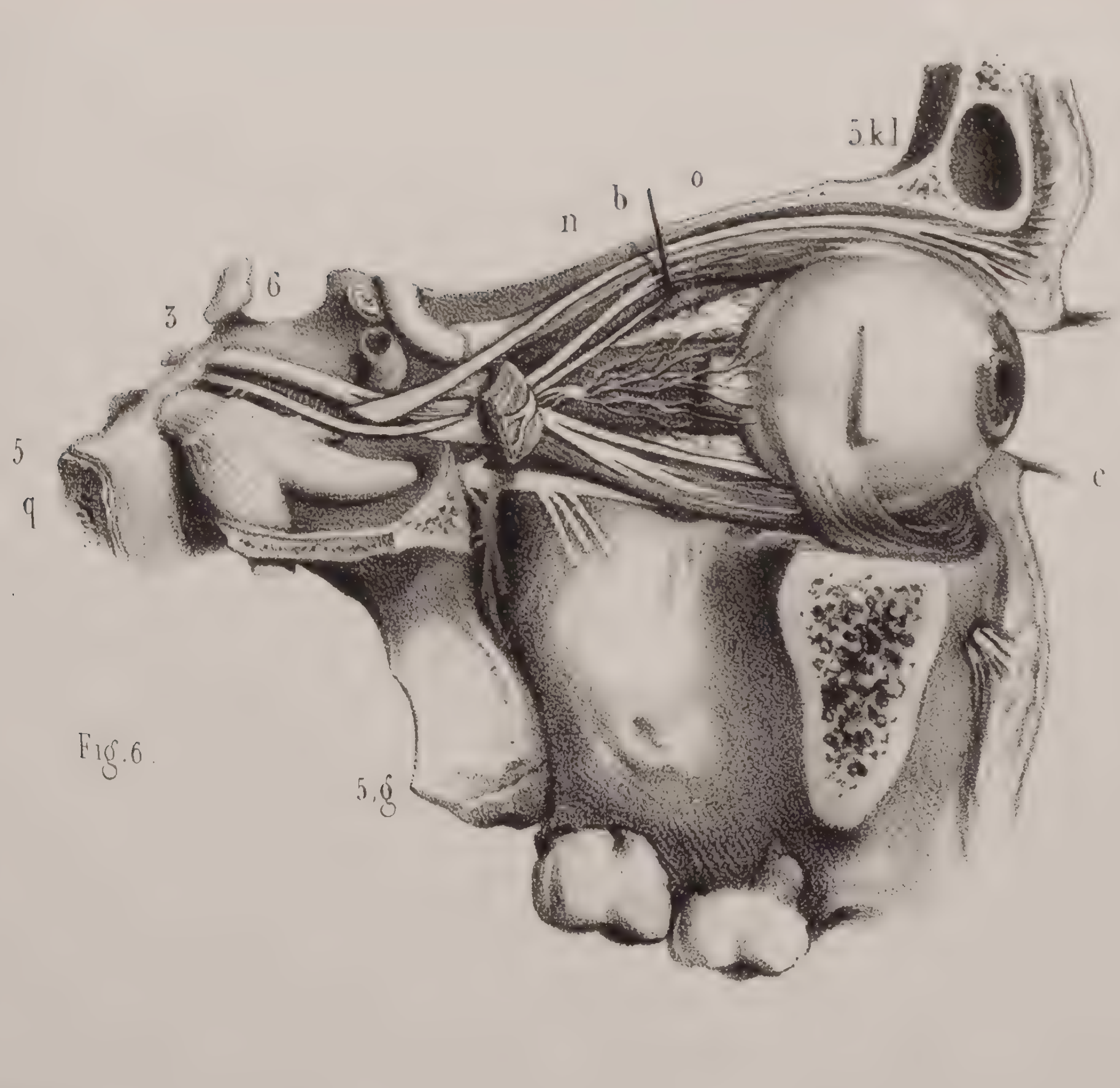


Fig. 6.

Fig. 1.

...rès nature par N. H. Jacob

Imp. par Lemercier.

VAISSEAUX SANGUINS

DE LA CAVITÉ ORBITAIRE, DE L'ŒIL ET DES PAUPIÈRES.

On a reproduit sur cette planche, les nerfs et en partie les muscles de l'orbite et de l'œil pour montrer leurs rapports avec les vaisseaux sanguins.

FIGURES 1, 2, 3, ET 4. — VAISSEAUX ET NERFS DE L'ORBITE ET DE L'ŒIL.

Préparation. — Figure 1. Les deux orbites vus par le plan supérieur. Les planchers orbitaires sont enlevés, et les deux cavités sont séparées par le plancher ethmoïdal qui est conservé. La section latérale externe est pratiquée aux dépens de l'os jugal et de la grande aile du sphénoïde. Tous les muscles sont conservés du côté gauche; le releveur de la paupière supérieure et le droit supérieur sont enlevés à droite.

Figure 2. Les deux orbites vus par le plan inférieur. La section des os intéresse, au milieu, les os propres du nez, les apophyses montantes des os maxillaires supérieurs et l'ethmoïde, et sur les côtés, les grandes ailes du sphénoïde. Le muscle droit inférieur est enlevé des deux côtés.

Figures 3 et 4. Plan latéral externe de l'orbite des deux yeux, droit et gauche. Sur l'orbite du côté droit (fig. 3), le muscle droit interne est seul enlevé. Sur l'orbite du côté gauche (fig. 4), outre l'ablation du muscle droit externe, on a aussi pratiqué celle de la sclérotique pour laisser voir les nerfs et les vaisseaux ciliaires sur la paroi externe de la choroïde.

Indications des signes communs aux quatre figures.

A. Fig. 1, 2, 3, 4. Section de l'os frontal.
B. Fig. 2. Section du sphénoïde.
C. Fig. 1. Section des os malaire et sphénoïde.
D. Fig. 3, 4. Section dans l'articulation jugo-maxillaire.
E. Fig. 1, 3, 4. Lame quadrilatère du sphénoïde.
F. Fig. 1, 3, 4. Selle turcique.
G. Fig. 1. Gouttières olfactives de l'ethmoïde.
H. Fig. 2. Section des os propres du nez et des apophyses montantes des os maxillaires supérieurs.
I. Fig. 2. Cornets de l'ethmoïde.
K. Fig. 1, 2, 3, 4. Globe de l'œil.

NERFS.

Nerf trijumeau. 1. Fig. 1. Ganglion de Gasser — 2. Fig. 1. Branche ophthalmique de Willis un peu soulevée en dehors pour montrer la largeur du sinus caverneux. — 3. Fig. 1. Portion crânienne de la branche maxillaire supérieure.— 4. Fig. 1. Portion crânienne de la branche maxillaire inférieure. — 5. Fig. 1, 3, 4. Branche frontale du nerf ophthalmique. — 6. Fig. 1, 3, 4. Rameaux frontaux. — 7. Fig. 1. Rameau nasal. — 8. Fig. 1. Rameaulacrymal.

Nerf moteur oculaire commun. — 9. Fig. 1, 2, 3, 4. Tronc du nerf. — 10,11. Fig. 4. Filets des muscles releveurs de la paupière supérieure et droit supérieur de l'œil. — 12. Fig. 3, 4. Filet du droit inférieur.— 13. Fig. 2, 3, 4. Filet du muscle petit oblique.

14. Fig. 2, 4. *Nerf moteur oculaire externe.*

15. Fig. 1. *Nerf moteur oculaire interne.*

16. Fig. 1, 3. *Nerf optique.*

17. Fig. 2, 3, 4. *Ganglion ophthalmique* avec les filets du moteur oculaire commun, du rameau nasal de l'ophthalmique et du grand sympathique.

18. Fig. 2, 3, 4. *Nerfs ciliaires* avec les artères du même nom autour du nerf optique.

19. Fig. 4. *Nerfs ciliaires* dans l'œil, vus au travers d'une échancrure de la sclérotique.

VAISSEAUX SANGUINS.

a. Fig. 1, 2, 3, 4. *Artère carotide interne* dans le sinus caverneux.

b. Fig. 1, 3, 4. Origine de l'*artère ophthalmique.*

c. Fig. 1, 3, 4 (Côté droit). *Branche supérieure* ou *frontale* de l'artère ophthalmique. — d. Fig. 1, 3, 4. Son rameau frontal. — e. Fig. 1, 4. Rameaux des muscles releveurs de la paupière supérieure et droit supérieur de l'œil.

f. Fig. 1 (Côté droit). *Brancheinterne* ou *nasale.* — g. Rameau qui sort au-dessus de l'angle interne de l'œil. Un peu en arrière se voit le rameau ethmoïdal antérieur qui entre par le trou de l'os planum. — h. Fig. 1 (Des deux côtés). Rameau ethmoïdal postérieur vu au travers d'une échancrure de la lame osseuse. Dans l'orbite il fournit des artérioles aux muscles grand oblique et droit interne (i), puis sous la lame ethmoïdale d'autres artérioles à la dure-mère, et se termine dans les gouttières ethmoïdales des bulbes olfactifs (j).

k. Fig. 1, 3, 4. *Branche externe* ou *lacrymale.* — l. Fig. 2. Artériole du muscle droit externe. — m. Fig. 1, 3. Artérioles de la glande lacrymale.

n. Fig. 2, 3, 4. Origine des *artères ciliaires.* On voit sur cette pièce qu'elles proviennent tant du tronc de l'ophthalmique (fig. 3) que des branches frontale (fig. 3, 4), nasale (fig. 1), et lacrymale (fig. 2), et de leurs rameaux. — o. Fig. 2, 3, 4. Artère ciliaire autour du nerf optique. Sur le globe de l'œil on les voit se diviser en artères ciliaires longues et courtes. — p. Fig. 4. Artères ciliaires avec les nerfs du même nom sous la sclérotique.

q. Fig. 1, 2, 3, 4. Intérieur du *sinus caverneux* dont la paroi de revêtement est enlevée.

r. Fig. 2. Origine de la *veine ophthalmique.*

s. Fig. 1, 3, 4. Branche supérieure dont on suit les divisions qui ne correspondent que très irrégulièrement à celles des artères. Elle se termine par deux branches: la veine nasale interne qui rejoint l'angulaire (t) et les frontales (u), qui accompagnent les artères du même nom. — v. Fig. 1. Réseau veineux de l'enveloppe fibro-cellulaire du globe de l'œil.

x. Branche veineuse inférieure. — y. Réseau veineux de l'enveloppe du globe oculaire.

FIGURE 5. — VAISSEAUX PALPÉBRAUX.

Branches artérielles : a, temporale; b, frontale, et c, nasale de l'ophthalmique; d, sous-orbitaire; e, faciale; f, génienne.

Veines : g, temporale; h. angulaire; i, faciale.

FIGURE 6.

Fig. 6. Conjonctive palpébrale détachée du globe de l'œil et vue par sa face interne ou oculaire avec le réseau injecté de ses vaisseaux capillaires. La conjonctive est vue appliquée sur le muscle orbiculaire palpébral. — a. Muscle orbiculaire. — b. Conjonctive injectée. — c. Glande lacrymale. — d, d. Orifices des conduits lacrymaux sur la conjonctive. — e, e. Bords palpébraux avec les orifices des glandes de Meïbomius. — f, f. Points lacrymaux.

fig. 3

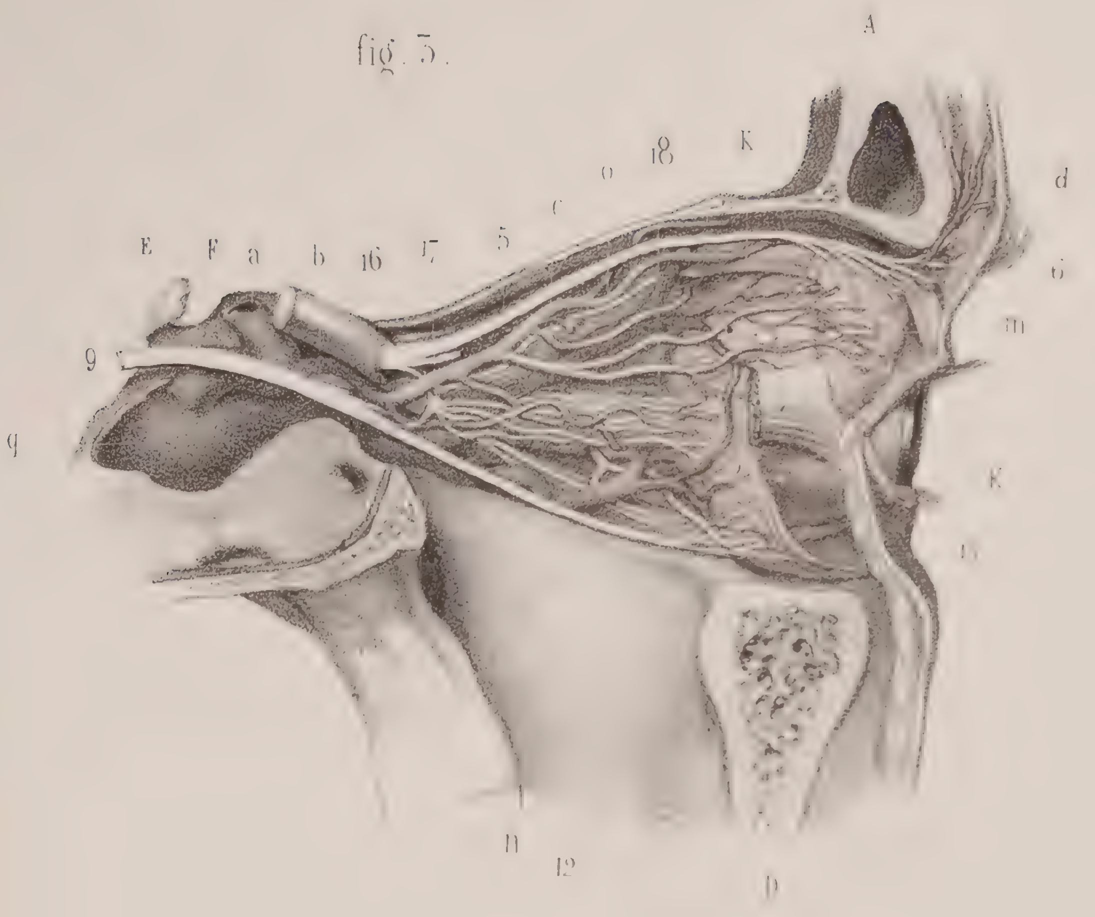


fig. 4

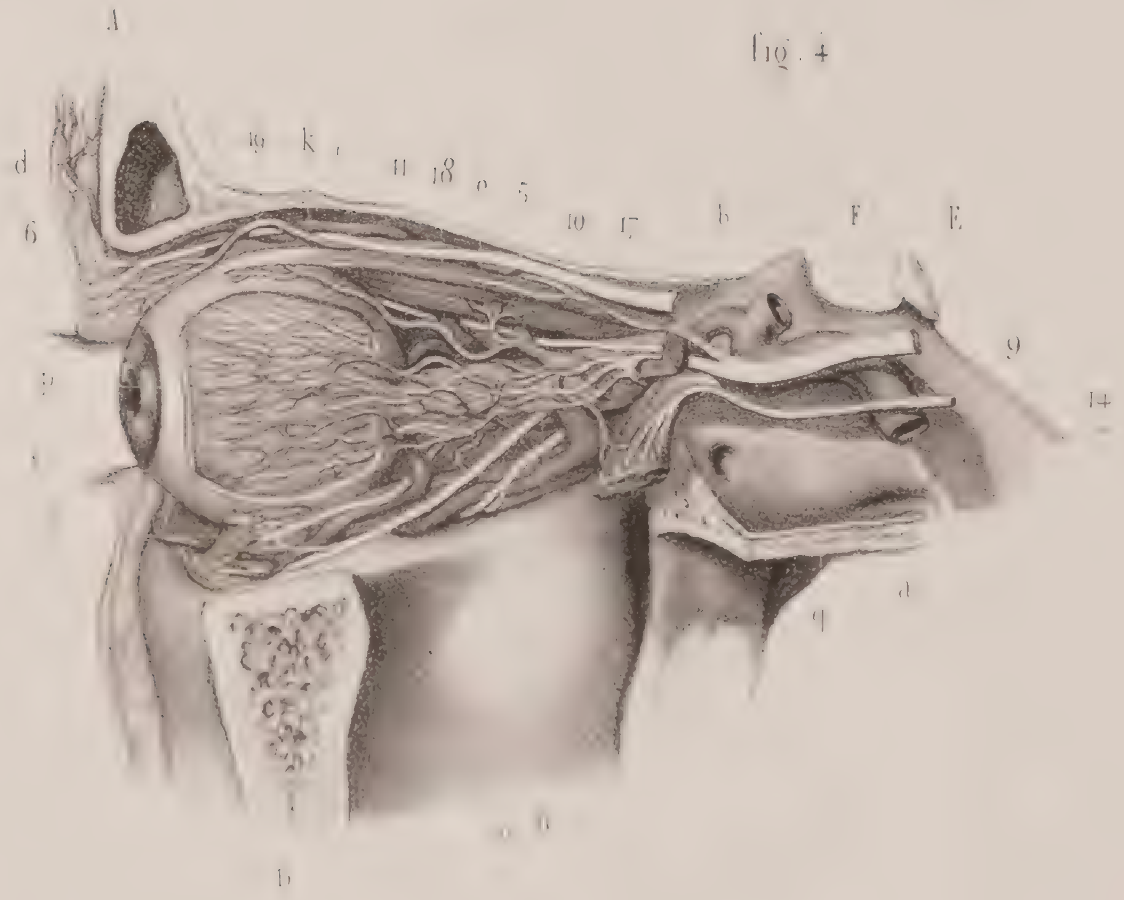


fig. 1

fig. 2

fig. 5

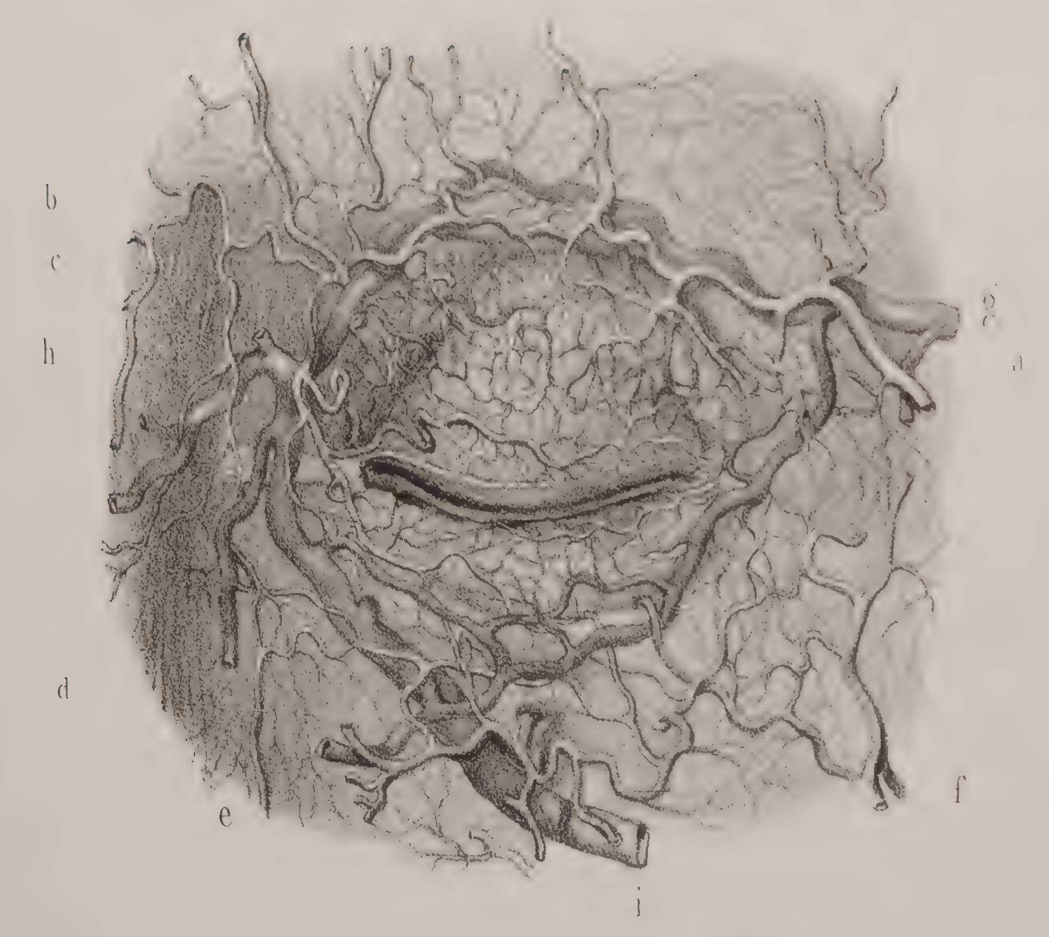
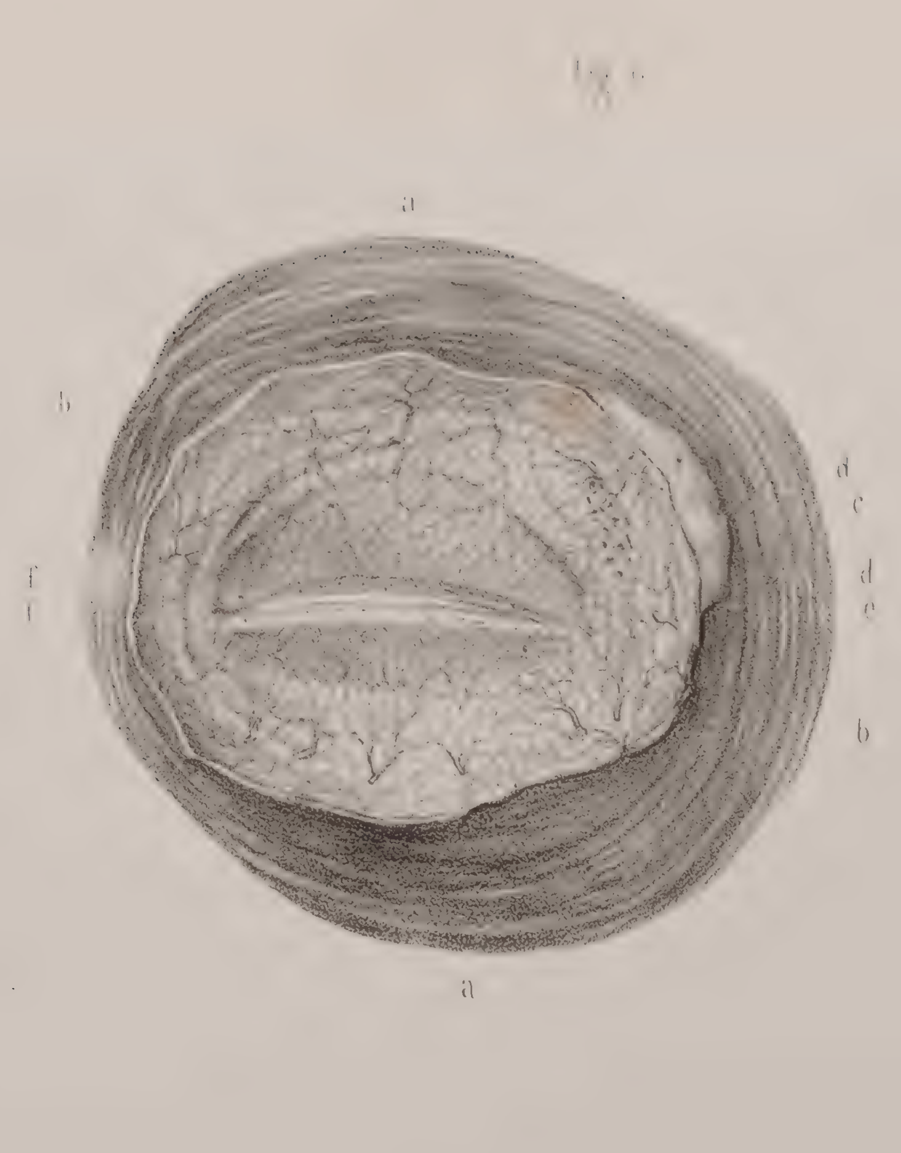


fig. 6



N. H. Jacob

d'après nature par E. Pochet

Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 78.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE L'ŒIL.

(Grossissemens de 2 3/4 à 5 diamètres.)

FIGURE 1. *Face antérieure du globe oculaire d'un enfant nouveau-né.* — VEINES DE LA CHOROÏDE, ARTÈRES DU LIGAMENT CILIAIRE ET DE L'IRIS (Imitée d'Arnold. Tab. anat. fasc. 2, tab. 2, fig 18). — (Grossissement de 4 diamètres ; en surface seize fois.)

a. Plan de section de la sclérotique au contour de la choroïde.

b, b. Anses concentriques antérieures des veinules de la choroïde, dites les *vasa verticosa*, au contour du ligament ciliaire.

c. Feuillet externe fibreux de l'anneau ciliaire formant le *ligament ciliaire* recouvert de ses artérioles.

d, d. Artères ciliaires longues externe et interne.

e, e. Artères ciliaires antérieures.

Les deux sortes d'artérioles ciliaires, par leur distribution, recouvrent d'un épais réseau microscopique toute la surface du ligament ciliaire. Par la série des anastomoses en arcades de leurs principaux ramuscules à demi-largeur du ligament ciliaire, elles inscrivent successivement de l'une à l'autre une circonférence dite le cercle artériel *ciliaire* ou le *grand cercle de l'iris*.

f. Surface de l'iris. Elle est recouverte par les artérioles rayonnées que l'on voit naître du bord interne du grand cercle ciliaire. Au milieu de l'iris existe l'ouverture pupillaire. Les artérioles iriennes forment par leurs anastomoses circulaires auprès de la pupille le *petit cercle de l'iris*, ou le cercle artériel *pupillaire*, circonscrivant le réseau qui forme le bord libre circulaire de la pupille (Voy. pl. 79).

FIGURE 2. *Face antérieure du globe oculaire d'un fœtus de six mois.* — MEMBRANE PUPILLAIRE ET MÊMES DÉTAILS QUE DANS LA FIGURE PRÉCÉDENTE — (Empruntée d'Arnold, loc. cit., fig. 19). — (Grossissement de 5 diamètres ; en surface 25 fois.)

a, b, c, d, e. Toutes ces lettres indiquent les mêmes détails que sur la figure 1.

f. Iris auquel fait suite la membrane pupillaire injectée qui forme l'ouverture de la pupille.

Plusieurs remarques sont à faire sur cette figure : 1° L'ouverture pupillaire à cet âge est d'un si grand diamètre relativement au globe de l'œil, qu'elle ne le cède guère en étendue au cercle de l'iris chez l'adulte (V. fig. 3) : 2° l'iris lui-même, d'un diamètre proportionnel beaucoup plus considérable que chez l'adulte, offre néanmoins un rayon moins étendu en raison de la grande dilatation de l'ouverture pupillaire ; 3° le cercle ciliaire comme l'iris, formant un cercle d'un diamètre proportionnel très considérable, est en même temps plus étroit entre ses deux circonférences que chez l'adulte ; 4° comme conséquence de la plus grande étendue de tout le segment ciliaire de l'œil, la choroïde recouvre moins en avant le globe de l'œil.

Quant aux artérioles nées du grand cercle de l'iris sur le ligament ciliaire, on les voit rayonner en ramuscules concentriques sur l'iris. En regard du contour de l'ouverture pupillaire, elles forment de petits arcs anastomotiques dont la succession représente, sur un plus grand diamètre, ce que sera plus tard le petit cercle artériel de l'iris (fig. 1). Enfin de ces petites arcades anastomotiques procèdent les artérioles propres microscopiques de la membrane pupillaire, qui continuent le trajet concentrique de celles de l'iris, en diminuant de nombre par leurs anastomoses à mesure que l'espace se rétrécit. On les voit enfin se terminer autour du centre par une série de petites arcades inscrivant un troisième cercle artériel pupillaire dont le centre est occupé par un petit réseau émané des arcades du contour.

FIGURE 3. *Face antérieure du globe oculaire de l'adulte.* — NERFS ET PLEXUS CILIAIRES. NERVULES DE L'IRIS (Imitée d'Arnold. — Grossissement de 2 3/4 diamètres; en surface, 7 fois 1/2).

a. Plan de section de la sclérotique au contour de l'œil.

b, b. Grands nerfs ciliaires, au nombre de 12 à 15, arrivant des divers points de la circonférence, sur la choroïde, et convergeant tous vers l'anneau ciliaire où ils se distribuent en rameaux qui vont se perdre dans le plexus nerveux. Dans tout le contour, entre deux grands nerfs ciliaires, s'en trouvent 3, 4 ou 5 petits provenant des divisions et des anastomoses des plus grands, à la surface de la choroïde, et qui vont également se perdre dans le plexus annulaire des nerfs ciliaires.

c, c. Feuillet interne, nerveux, de l'anneau ciliaire sous-jacent au ligament (fig. 1, 2), et formant un plexus circulaire, dit le *plexus des nerfs ciliaires*. On le voit formé par un entrecroisement de rameaux et de filets, dans lequel viennent se perdre les divisions des nerfs ciliaires.

d. Nervules de l'iris, émanées du plexus ciliaire. Ils ont entre eux de nombreuses anastomoses, et se terminent au contour du bord pupillaire par un cercle d'arcades nerveuses anastomotiques, analogue au petit cercle artériel qu'il accompagne.

FIGURE 4. *Segment antérieur des enveloppes de l'œil vu par l'intérieur de sa cavité.* — ASPECT DU CORPS CILIAIRE le cristallin étant enlevé. — (Grossissement de 2 3/4 diamètres ; en surface 7 1/2 fois. — Décalqué sur le microscope).

a. Plan de section de la sclérotique au contour.

b, b. Surface de la choroïde injectée.

c, c. Marge flosculeuse du corps ciliaire.

d, d. Procès ciliaires.

e, e. Face postérieure de l'iris avec ses plis concentriques vasculaires. Au milieu est l'ouverture de la pupille qui laisse voir en fond transparent la face postérieure de la cornée.

Toute cette surface est représentée à l'état d'injection; mais les vaisseaux de 1/15—1/36—1|50 de millimètre de diamètre n'ont pu être représentés assez petits à ce grossissement. Ils sont, en général, de 3 à 10 fois et plus trop gros, et n'ont été figurés ici que comme aspect général (V. pl. 79).

FIGURE 5 et 6. SECTION VERTICALE ANTÉRO-POSTÉRIEURE DE L'OEIL SUR LE PLAN MOYEN DU NERF OPTIQUE. Sur la figure 5 le cristallin et le corps vitré sont enlevés. Ils sont conservés sur la figure 6 où l'on voit la section du cristallin et de ses enveloppes sur le plan médian. — Les lettres ont la même signification sur les deux figures — (Grossissement de 3 3/4 diamètres).

a. Section de la sclérotique au contour de l'œil.

b. Section de la membrane arachnoïdienne d'Arnold.

c. Section de la choroïde.

d. Section de la rétine, doublée en dedans par la membrane hyaloïde.

e. Plan de section du nerf optique dans sa gaîne.

f. Surface interne ou tapis de la chroroïde, recouvert par la rétine et par la membrane hyaloïde, inscrivant la cavité de l'œil.

g. Plan de section de la cornée.

h. Membrane de l'humeur aqueuse, dite de Demours ou de Descemet, qui tapisse la face postérieure de la cornée.

i. Chambre antérieure de l'œil, et qui n'est autre que l'espace circonscrit entre la face postérieure de la cornée et la face antérieure de l'iris.

k. Section du canal de Hovius, vu en haut et en bas, au contour de la grande circonférence de l'iris.

l. Section de l'iris. Cette membrane, inclinée en avant, parallèlement à la courbe antérieure du cristallin, est tendue comme un diaphragme entre la cornée et le cristallin et divise l'espace qui les sépare en deux portions inégales, nommées les deux chambres de l'œil. Entre la face antérieure de l'iris et la face postérieure de la cornée est la *chambre antérieure de l'œil*, large au milieu et rétrécie à angle aigu à ses extrémités, d'après la forme de la saillie en verre de montre de la cornée. La *chambre postérieure* est l'espace situé entre la face postérieure de l'iris et la face antérieure du cristallin. Plus étroite, mais plus égale de diamètre que l'autre, cette chambre, au contraire, s'élargit un peu à sa grande circonférence, en haut et en bas, par le retrait en dedans de la courbe antérieure du cristallin. — L'iris est perforé au milieu par l'ouverture de la pupille, qui établit la communication mutuelle des deux chambres de l'œil.

m. Paroi antérieure du canal de Petit, formée par une lamelle adhérente à la zone ciliaire de Zinn. Cette zone a deux feuillets constitués par les prolongemens de la choroïde ou les procès ciliaires, tapissés par l'expansion antérieure de la rétine, dont on voit la coupe sur la figure 5.

n. Lamelle postérieure hyaloïdienne du canal de Petit.

o. Fig. 6. Section du canal circulaire de Petit qui environne la grande circonférence du cristallin au sommet anguleux de réunion de ses deux courbes antérieure et postérieure.

Le canal de Petit, complet sur la figure 6, n'est qu'indiqué sur la figure 5, par l'origine des deux lamelles qui le circonscrivent.

p. Procès ciliaires avec leur grande circonférence ou leur marge flosculeuse. Ils sont vus à découvert sur la fig. 5, où l'on a évacué le corps hyaloïde. Sur la figure 6, au contraire, ils ne sont vus qu'en demi-transparence au travers de ce corps diaphane.

q. Figure 6. Plan de la section médiane verticale du cristallin environné par sa capsule. Sur la figure on a dessiné, pour en donner l'idée, les couches concentriques du cristallin, tel qu'il se présente quand on l'a rendu opaque, soit par la dessiccation ou par son immersion dans l'eau bouillante ou dans l'alcool. Seulement il est bon de prévenir que ces couches du cristallin sont représentées ici trop épaisses relativement au volume de l'œil, et appartiendraient à un grossissement deux à trois fois plus considérable.

Fig. 1.

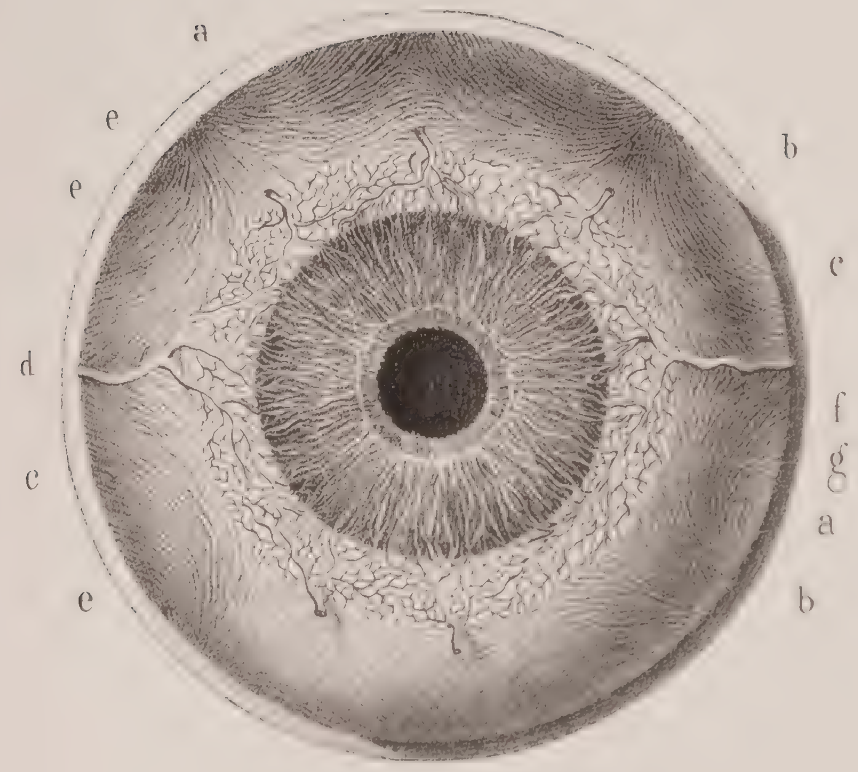


Fig. 3.

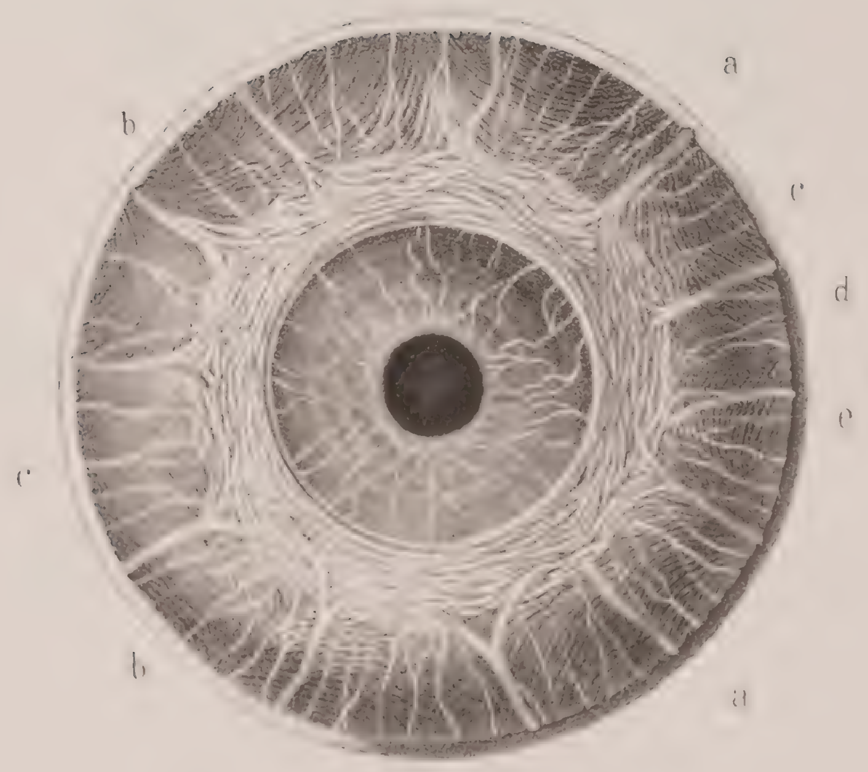
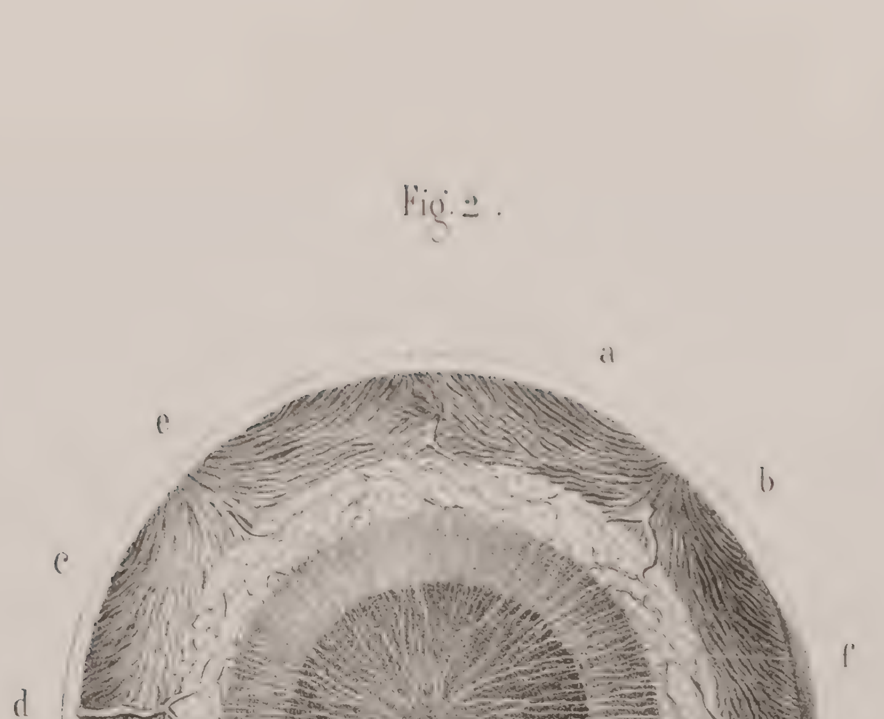


Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 2.



Dessiné et Lithographié par M^{me} Hublier. N. H. Jacob dir^{t} Imp. Lemercier à Paris.

TOME III. PLANCHE 79.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE L'OEIL.

ADULTE ET FOETUS. — DIVERS GROSSISSEMENS.

FIGURE 1. Mode de superposition des membranes du segment antérieur de l'oeil.— Adulte; grossissement de 2,50 diamètres.— En surface, 6,25 fois. — La surface circulaire est divisée en plusieurs fragmens à plat et renversés, montrant les connexions de la choroïde, de la rétine et de la membrane hyaloïde.

Le contour est inscrit par la section de la sclérotique et de la membrane d'Arnold.

a. Surface antérieure du cristallin.
b. Segment de l'iris conservé dans sa position et formant le quart inférieur droit du cercle inscrit par cette membrane.
c. Autre segment de l'iris formant le quart supérieur du même côté. Celui-ci est relevé et renversé en dehors et en haut sur la surface du ligament ciliaire et de la choroïde, de manière à montrer sa face postérieure et à démasquer le bord libre des procès ciliaires.
d, d. Surface extérieure de la choroïde montrant ses vasa vorticosa. Cette surface est recouverte en partie par le fragment c de l'iris, renversé sur le ligament ciliaire.
e. Fragment du segment antérieur de la choroïde, détaché de la surface de la rétine g, et renversé sur lui-même de manière à montrer sa face externe occupée par les procès et le cercle ciliaires.
f. Bord libre des procès ciliaires.
g. Surface des plis ou procès ciliaires de la rétine faisant partie de la zone de Zinn. La même membrane est vue en haut, g, 1.
h. Segment de la zone ciliaire de la rétine détaché en haut, g, 1, et renversé en bas sur lui-même, de manière à montrer la zone de la rétine par sa face interne.
i. Portion de la surface extérieure des procès ciliaires de la membrane hyaloïde mise à découvert par le renversement du lambeau h de la zone de la rétine g.

FIGURE 2. Vaisseaux sanguins de la face externe de l'extrémité antérieure de la choroïde, du ligament ciliaire et de l'iris, pris sur un fragment en rayon de l'œil d'un enfant.— (Empruntée d'Arnold, tab. anat. fasc., 2, tab. 2, fig. 20). — Grossissement de 20 diamètres. — En surface, 400 fois.

De A en B. Portion de l'extrémité antérieure de la choroïde.
De B en C. Surface externe du ligament ciliaire.
De C en D. Surface de l'iris.
D. Bord libre de l'ouverture pupillaire.
a, a. *Artères ciliaires postérieures.*
b. Ramuscules de ces artères qui arrivent à la surface du ligament ciliaire.
c. Leurs anastomoses avec les ramuscules fournis par l'artère ciliaire longue f.
d, d. Veines tourbillonnantes ou vortiqueuses (*vasa vorticosa*) (*voy.* pl. 75, fig. 5).
e, e. Réseau intermédiaire de veinules capillaires.
f. *Artère ciliaire longue* vue à la surface de la choroïde.
g. La même artère vue en transparence sous le réseau du premier plan à la surface du ligament ciliaire.
h. Artérioles qu'elle fournit sur ce ligament. Elles forment par leurs anastomoses entre elles et avec les ramuscules des artères ciliaires postérieures c, un réseau vasculaire superficiel qui recouvre tout le ligament ciliaire.
i. Anastomoses des capillaires de ce réseau avec les rameaux de l'iris.
k, k, l, l. Grands rameaux artériels de l'iris que l'on voit naître en ce point de la terminaison de l'artère ciliaire longue. Ils sont presque parallèles entre eux et convergent vers le bord pupillaire de l'iris.
m. Petit cercle de l'iris.
n, n. Anses terminales du bord libre de l'iris.

FIGURE 3. Vaisseaux sanguins de la face interne du fragment ci-dessus. (Même grossissement). — Empruntée d'Arnold, loc. cit., fig. 21.

De A en B. Face interne de l'extrémité ciliaire de la choroïde, tapissée par un réseau capillaire a, a.
De B en C. Portion non plissée de la face interne du corps ciliaire. — b, b. Artérioles presque parallèles qui en garnissent la surface.
De C en D. Portion plissée du corps ciliaire.
c, c, c. Trois plis ou procès ciliaires injectés. On voit que leur surface est formée par des vaisseaux contournés en anses ou en petites circonvolutions. — d, d. Anses terminales du sommet ou du bord libre des procès ciliaires.
(*Nota.*) Berres, qui a donné d'après ses propres injections une figure très étendue sur le même sujet, représente l'un des procès ciliaires fendu longitudinalement et dans son intérieur, les côtés de la coupe sont formés également par des anses vasculaires.
e, e. Grandes artérioles de l'iris semblables à celles de la surface externe, fig. 2.
f. Origine, au petit cercle de l'iris d'un réseau capillaire très délié qui naît des grandes artérioles de l'iris.
g. Surface du réseau capillaire sous lequel on aperçoit les grands ramuscules de terminaison.
h, h. Bord libre pupillaire.

FIGURE 4. Nerfs de la face postérieure de l'iris et des procès ciliaires. (Grossissement de 6 diamètres. — En surface, 36 fois.)

Je donne cette figure des nerfs de l'iris tels qu'ils apparaissent après l'enlèvement du pigmentum sur une pièce macérée dans l'eau acidulée avec l'acide azotique.

a. Surface des procès ciliaires recouverte par un réseau d'apparence nerveuse, et qui blanchit par le contact de l'eau acidulée. Il semble n'être autre que le prolongement adhérent aux procès ciliaires de la zone de la rétine (b), à laquelle se mêlent des nervules du plexus ciliaire.
c, c. Nervules naissant de la couche blanchâtre des procès ciliaires.
d, d. Réseau de nervules parallèles réunis par des anastomoses plexiformes (e, e) qui s'étend à la face interne de l'iris. C'est l'aspect de ces ramuscules, évidemment nerveux, très différent des artérioles de l'iris et plus gros qu'elles, qui indique, à notre avis, la nature nerveuse de la couche dont ils émanent, à la surface des procès ciliaires.
f, f. Couche blanchâtre en regard du petit cercle de l'iris, dans laquelle se rendent les nervules rayonnés.

FIGURE 5. Cristallin de grandeur naturelle vu au profil.

1, enfant; 2, adulte; 3, vieillard. — Emprunté d'Anold. — Ils sont remarquables par la différence de leurs courbes; de la forme globuleuse du cristallin de l'enfant qui est myope, à la forme elliptique de celui du vieillard qui est presbyte.

FIGURES 6 et 7. Cristallin grossi a 5 diamètres. — En surface, 25 fois.

Figure 6. Face postérieure du cristallin montrant douze segmens fournis eux-mêmes par un assemblage de lamelles, lesquelles se composent de fibres ou d'aiguilles juxtaposées.
Figure 7. Profil du cristallin, dont la moitié supérieure montre la disposition lamelliforme par couches concentriques.

FIGURE 8.

Elle est composée de deux parties, la surface du corps vitré et celle de la rétine (Composée d'après Arnold). Fœtus de quatre mois.— Grossissement de 18 diamètres.

De A en B. Surface du corps hyaloïde.
a. Troncs des vaisseaux. — b. c. Réseau à la surface de la zone de Zinn. — d. Réseau circulaire de la capsule cristalline. — D. Cavité de réception du cristallin, dont le fond est tapissé par la capsule postérieure revêtue de ces vaisseaux (e).
De B en C. Rétine. — f. Zonule de Zinn.

FIGURE 9. Artères et veines de la rétine vues dans la concavité du segment postérieur de l'œil.—Adulte. Grossissement, de 2 1/2 diamètres (Imitée d'Arnold).

a, a. Enveloppes de l'œil, coupées au contour.
b. Epanouissement du nerf optique et troncs des artères, et veines de la rétine.— c. Pli transversal, tache jaune et trou de la rétine. — d, d. Distribution des artérioles et des veinules.

FIGURE 10 (Imitée d'Arnold). *Corps hyaloïde* et *cristallin*, d'après un fœtus de 6 mois. — Grossissement de 6,30 diamètres. — En surface, 40 fois.

a, a. Enveloppes de l'œil, coupées au contour. — b. Section du nerf optique. — c, c. Corps hyaloïde.—d. Cristallin.—e. Artère centrale, dont on voit les divisions rayonnées embrasser la capsule postérieure du cristallin. Dans la figure originale d'Arnold (tab. 3, fig. 22), les vaisseaux pupillaires se confondent avec ceux de la capsule antérieure cristalline.

FIGURE 11. Plan de section des couches dont se compose la rétine. —Dessin schématique fait d'après divers micrographes.— Les diverses couches sont figurées au grossissement de 200 diamètres. — En surface 400,000 fois.

a. Globules segmentaires. — b. Bâtonnets de la membrane de Jacob vus de profil. — c. Couche des fibres de la rétine. — d. Couche de gros globules. — e. Couche de petits globules conoïdes. — f. Couche vasculaire interne en contact avec la membrane hyaloïde.

Fig. 6

Fig. 2

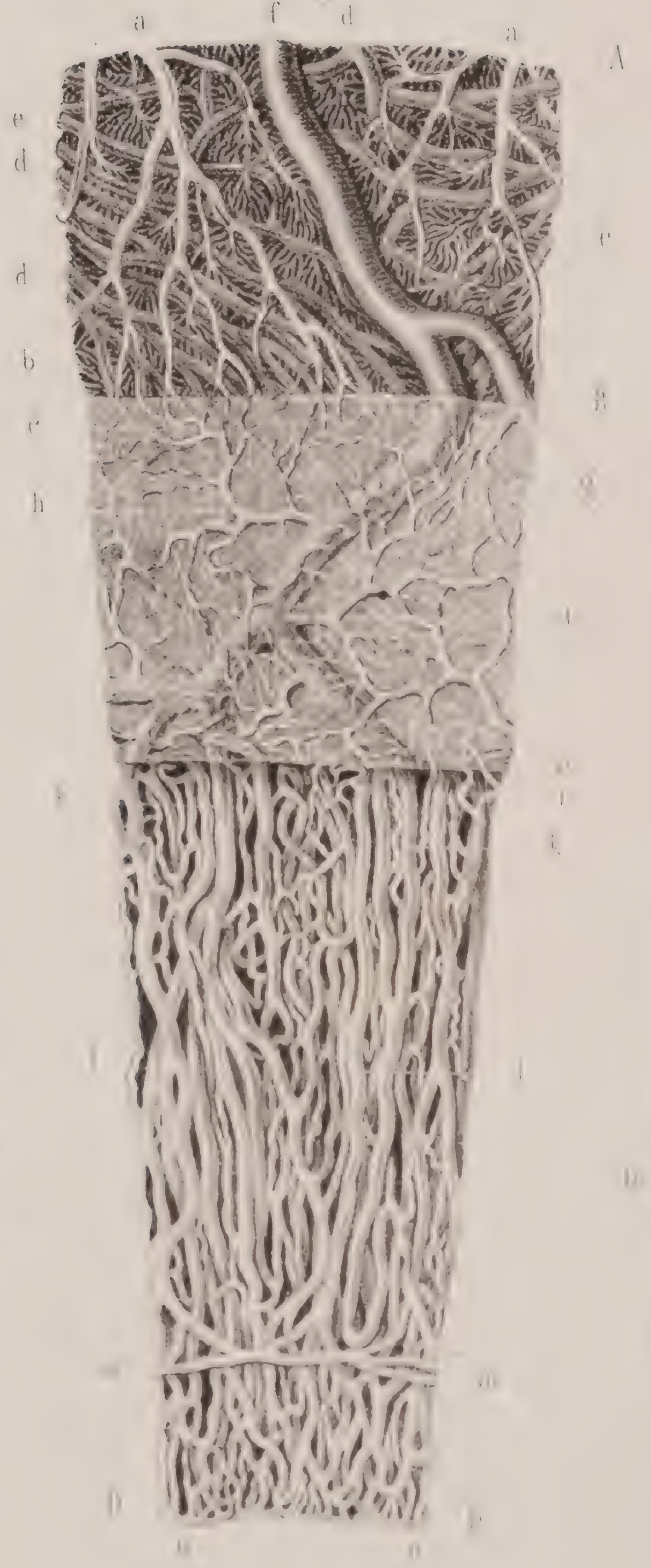


Fig. 7

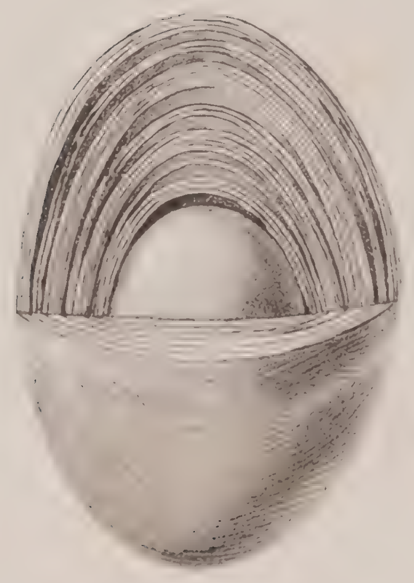


Fig. 1

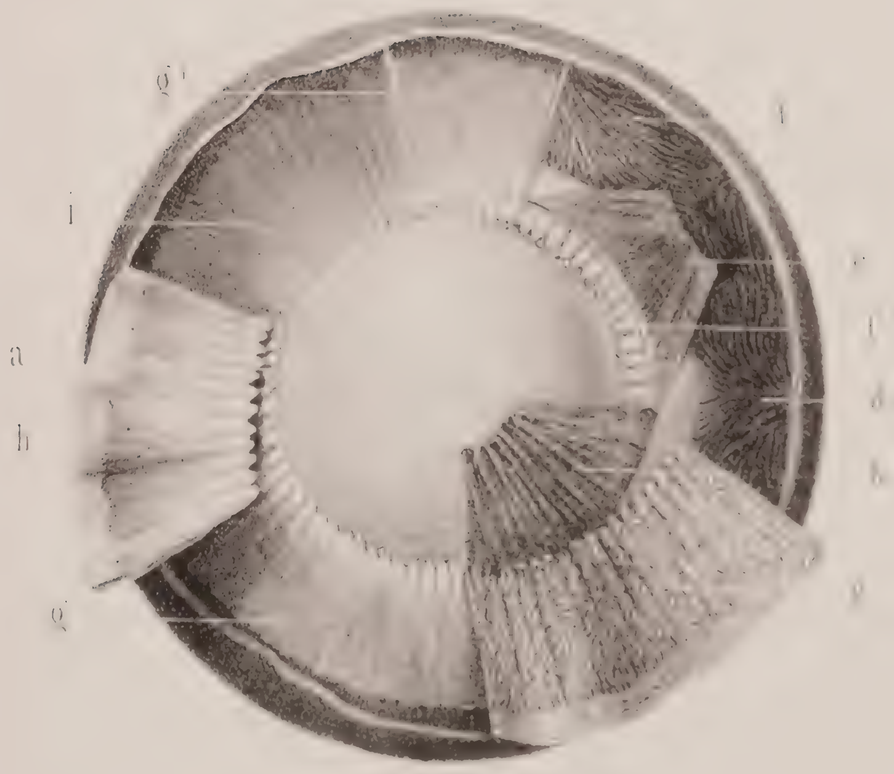


Fig. 8

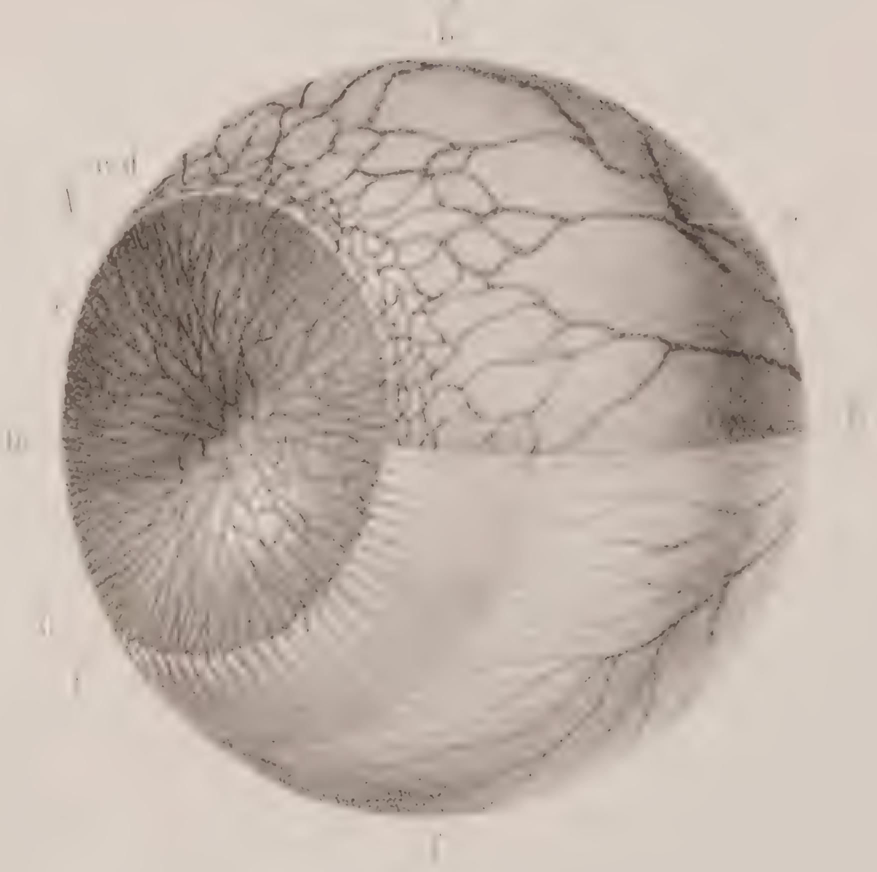


Fig. 5

Fig. 9

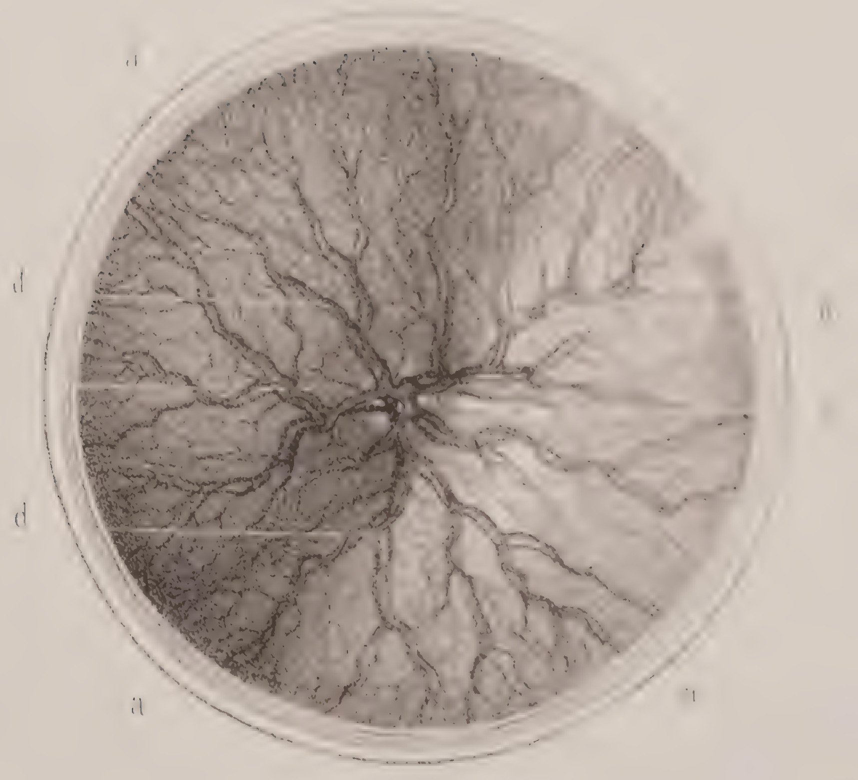


Fig. 10

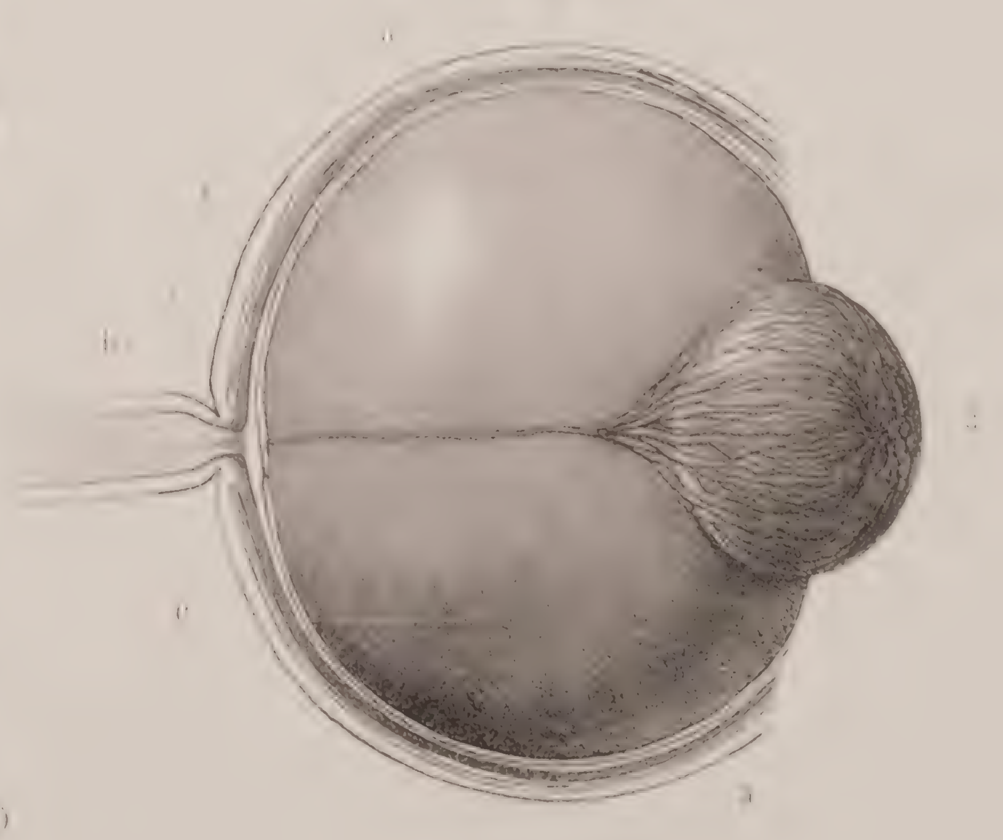


Fig. 4

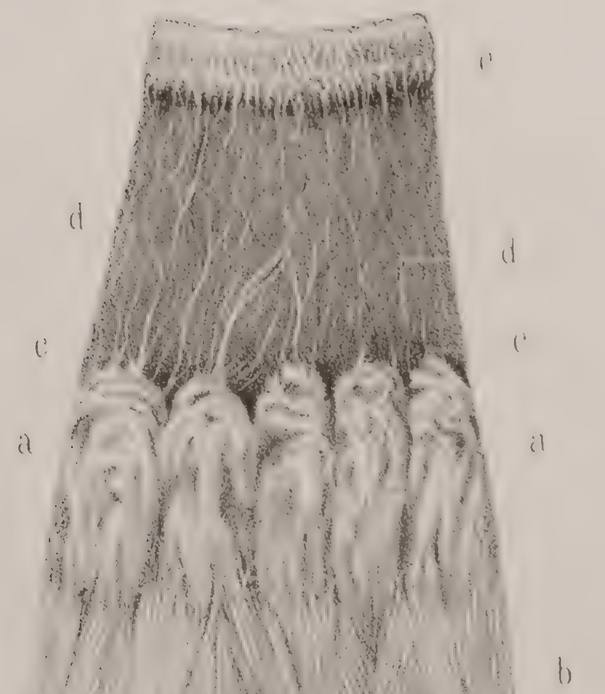
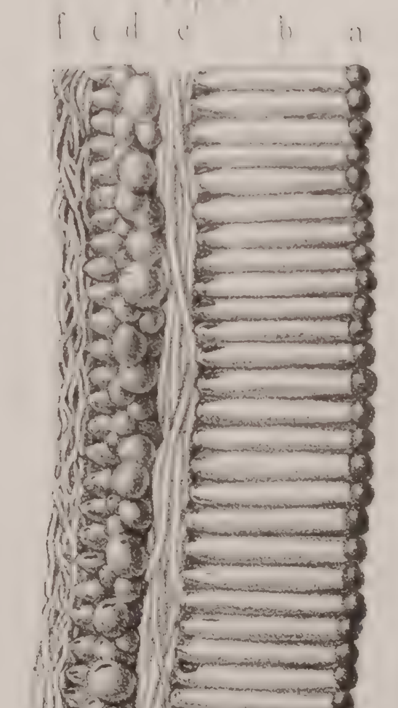


Fig. 3

Fig. 11



N. H. Jacob dir.^t

Dessiné sous le Microscope et lith. par M.^me Hubler
Imp. Lemercier à Paris

Préparation faite par Ludovic

TOME III. PLANCHE 79 BIS.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE

DES MEMBRANES DE L'OEIL.

Les neuf figures de cette planche ne sont pas le résultat de nos injections et de nos recherches. Nous les avons empruntées de J. Berres (*Anatomia microscopica corporis humani,* in-8°, Vienne 1837).

FIGURE 1 (op. cit., tab. XIII, fig. 2 et 4). *Deux grappes de glandules de Meïbom* d'un enfant nouveau-né (grossissement de 12 diamètres).

a, a. Les deux grappes de glandules de Meïbom.

b. Ramuscule artériel du bord palpébral.

c, c. Artérioles verticales qui montent parallèlement entre les grappes glandulaires en distribuant, d'un côté à l'autre, leurs ramuscules dans le réseau glandulaire.

d. Artérioles du cartilage tarse qui viennent contribuer avec les branches verticales, à former le réseau microscopique glandulaire.

e, e. Réseau microscopique environnant les glandules en un seul système capillaire commun, et que J. Berres appelle le *réseau intermédiaire*.

FIGURE 2 (op. cit., tab. XII, fig. 4). *Réseau microscopique* des vaisseaux sanguins de la *conjonctive palpébrale*.

FIGURE 3 (op. cit., tab. XIII, fig. 3). *Structure intime de la conjonctive oculaire*.

a. Réseau en apparence fibreux, que Berres dit assez vaguement, formé par les parties les plus ténues, mais qui, d'après son aspect, comparé avec le pareil tissu des autres membranes muqueuses, me paraît devoir constituer le *derme* de la conjonctive oculaire.

b. Corpuscules qualifiés les papilles de la conjonctive.

c. Réseau sanguin des papilles.

d. Réseaux veineux et lymphatique entremêlés de nervules.

e, e. Réseau formé par la base des papilles.

FIGURE 4 (op. cit., tab. XII, fig. 3). *Réseau des fibrilles* qui composent la structure de la *cornée transparente*.

FIGURE 5 (op. cit., tab. XII, fig. 5). *Réseau sanguin microscopique de la face interne de la sclérotique*. Les veinules principales, a, a, qui vont se rendre dans les sinus de la membrane fibreuse, se dessinent au second plan.

FIGURE 6. *Réseau sanguin microscopique de la face interne de la choroïde*. Les veines tourbillonnantes (a, a) se voient en transparence sous le réseau superficiel.

FIGURE 7 (op. cit., tab. XII, fig. 6). *Les deux feuillets de la capsule antérieure du cristallin*.

a. Feuillet antérieur.

b. Feuillet postérieur, propre au cristallin.

Dans leur intervalle se voient des globules, et, dans le même espace, comme aussi dans leur épaisseur, des vaisseaux que Berres appelle sanguins et lymphatiques.

FIGURE 8 (op. cit., tab. XI, fig. 3). *Réseau capillaire sanguin de la rétine*, que Berres nomme son réseau intermédiaire. Sur la figure on voit naître le réseau capillaire d'un vaisseau principal.

FIGURE 9 (op. cit., tab. XIV, fig. 3). *Entrée de l'artère centrale de la rétine par la lame criblée de la sclérotique*.

a. Artère centrale de la rétine.

b, b. Ses divisions principales.

c. Réseau sanguin microscopique à la surface interne de la lame criblée de la sclérotique, qui se continue avec celui de la choroïde.

d, d. Portion du réseau sanguin microscopique de la face interne de la choroïde, au pourtour de la lame criblée.

e, e. Fragment de la rétine avec son réseau sanguin microscopique.

Fig. 8

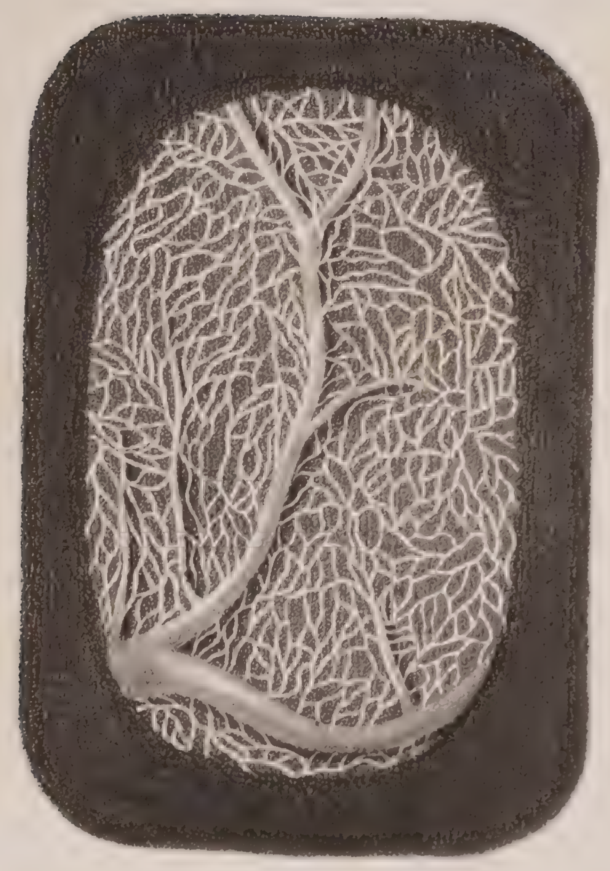


Fig. 5

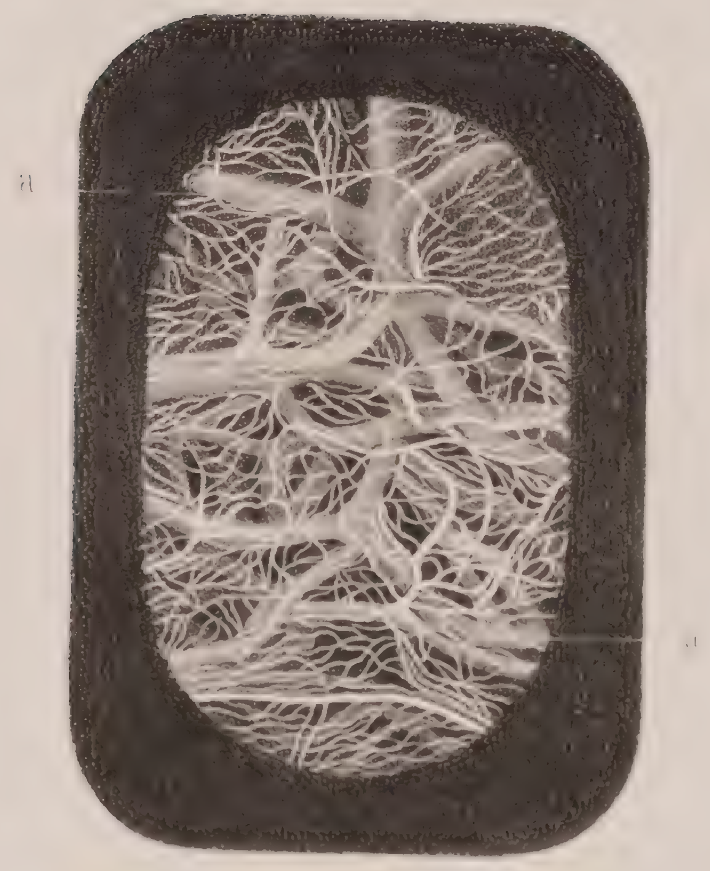


Fig. 6

Fig. 3

Fig. 9

Fig. 2

Fig. 1.

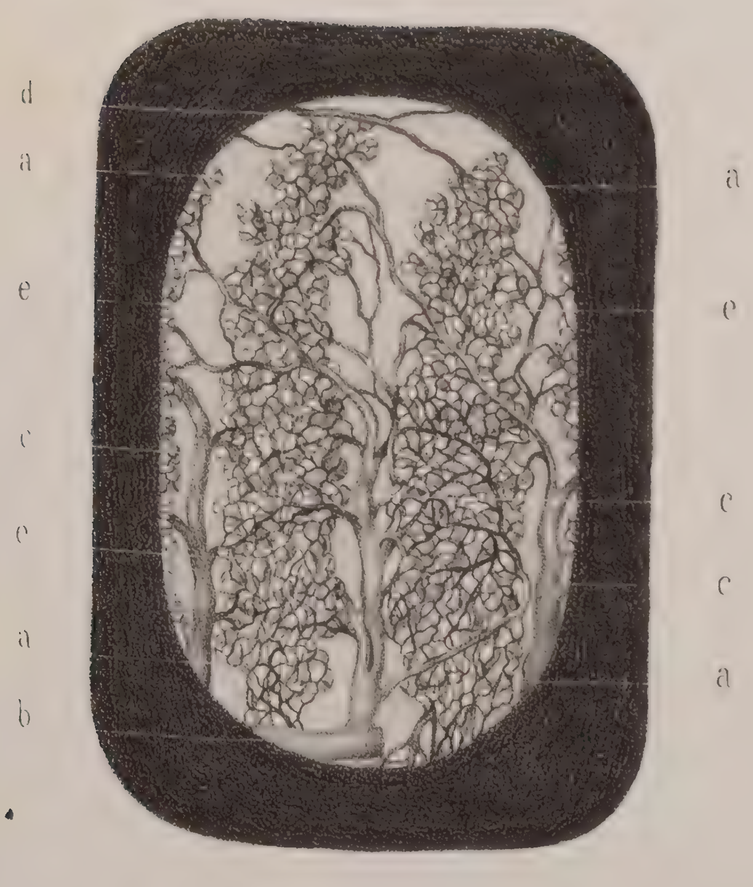


Fig. 7.

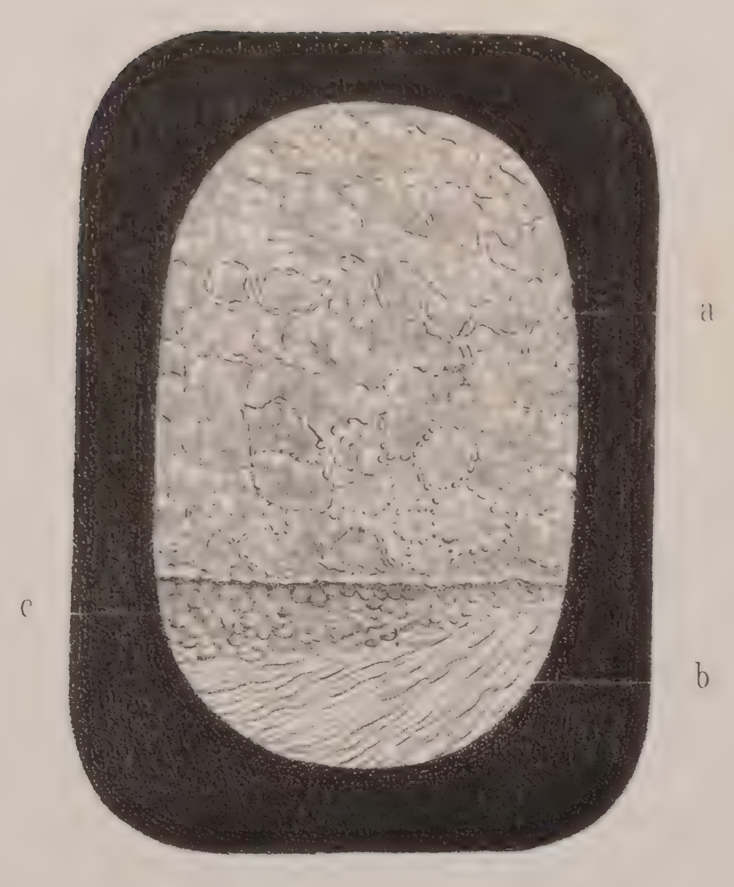


Fig. 4

N. H. Jacob direxit
Lith. par Mme Hublier.
Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 80.

OREILLE EXTERNE.

FIGURE 1. Pavillon de l'oreille recouvert de la peau.
FIGURE 2. Cartilage du pavillon de l'oreille.
FIGURE 3. Muscles extrinsèques de l'oreille externe. Pour montrer les insertions de ces muscles, le pavillon de l'oreille, détaché du crâne, est montré par sa face interne ou crânienne.
FIGURE 4. Muscles intrinsèques du pavillon de l'oreille.
FIGURE 5. Plan antérieur du cartilage du conduit auriculaire avec son implantation osseuse.
FIGURE 6. Plan de section des deux oreilles externe et moyenne, du conduit auriculaire externe, de la caisse du tympan et de la trompe d'Eustachi, dont la paroi antérieure est enlevée jusqu'à son orifice pharyngien.
FIGURES 7, 8. Artères du pavillon de l'oreille. — FIGURE 7. Face externe. — FIGURE 8. Face interne.
FIGURE 9. Veines du pavillon de l'oreille vues par sa face interne.

Les signes ont la même valeur sur toutes les figures.

A. Fig. 5, 6. Plan de section de l'os temporal.
B. Fig. 2, 5. Apophyse mastoïde.
C. Fig. 2, 5. Apophyse styloïde.
D. Fig. 5. Articulation temporo-maxillaire.

a. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Repli périphérique du cartilage du pavillon, appelé l'hélix. Il est recouvert de la peau dans les figures 1, 4 et 6, et à découvert sur toutes les autres. La fig. 2 le montre dans toute son étendue, jusqu'à son extrémité inférieure anguleuse, où il adhère avec le derme par des attaches fibreuses.

b. Fig. 1, 2, 4, 5, 6, 7. Relief saillant dit l'anthélix, divisé en deux racines, entre lesquelles est un enfoncement appelé la fosse naviculaire. Le contour inférieur forme le bord de la conque auriculaire.

c. Fig. 2. Jonction du repli de l'hélix avec le rebord de la conque. L'angle cartilagineux est maintenu par un petit ligament.

d. Fig. 1, 2, 5, 7. Saillie cartilagineuse formant la jonction de l'anthélix, avec la conque, et qui, recouverte de peau, se nomme l'antitragus.

e. Fig. 1, 4, 7. Saillie au-devant de la conque appelée le tragus.
f. Fig. 1 à 9. Lobule de l'oreille.
g, h. Fig. 5. Incisures du cartilage du conduit auditif.
i. Fig. 5. Articulation osseuse du même cartilage.
k. Fig. 3. Muscle auriculaire supérieur.
l. Fig. 3, 4. Insertion de l'auriculaire antérieur.
m, n. Fig. 2, 4. Double insertion de l'auriculaire postérieur.
o. Fig. 4. Grand muscle de l'hélix.
p. Fig. 4. Petit muscle de l'hélix.
q. Fig. 4. Muscle du tragus.
r. Fig. 4. Muscle de l'antitragus.
s. Fig. 5. Muscle transverse de l'hélix.
t, t. Fig. 7, 8. Artère temporale.

u, u. Fig. 7, 8. Rameaux que l'artère temporale fournit au pavillon de l'oreille.

v, x. Fig. 8. Rameaux fournis par l'artère auriculaire postérieure à la face interne du pavillon de l'oreille.

y. Fig. 9. Veine temporale.
z. Fig. 9. Veine auriculaire postérieure.
1. Fig. 6 Conduit auriculaire.
2. Fig. 6. Membrane du tympan.
3. Fig. 6. Caisse du tympan.
4. Fig. 6. Trompe d'Eustachi.
5. Fig. 6. Orifice guttural ou pharyngien de la trompe d'Eustachi.

Fig. 1

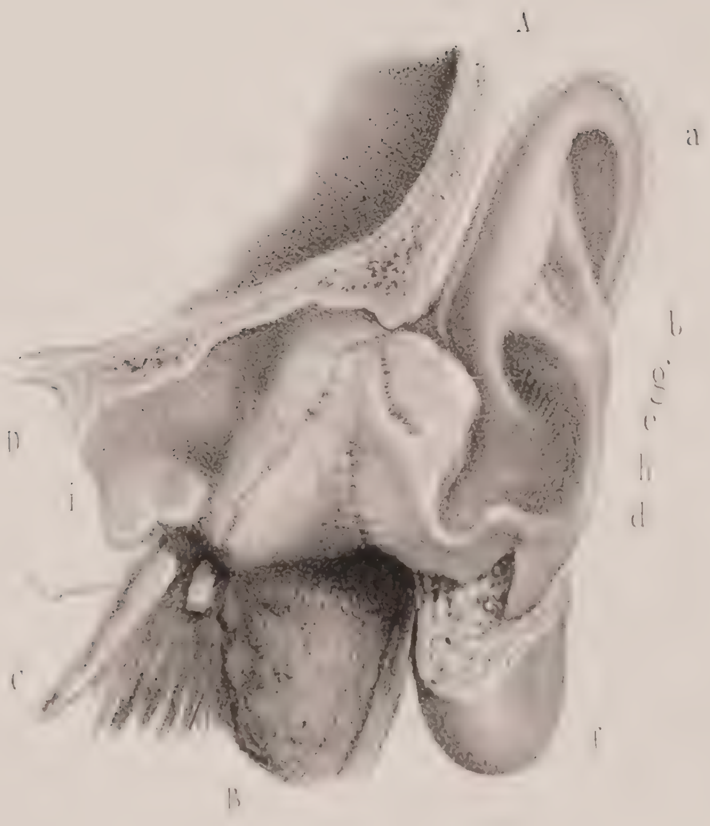


Fig. 3

Fig. 2

Fig. 4

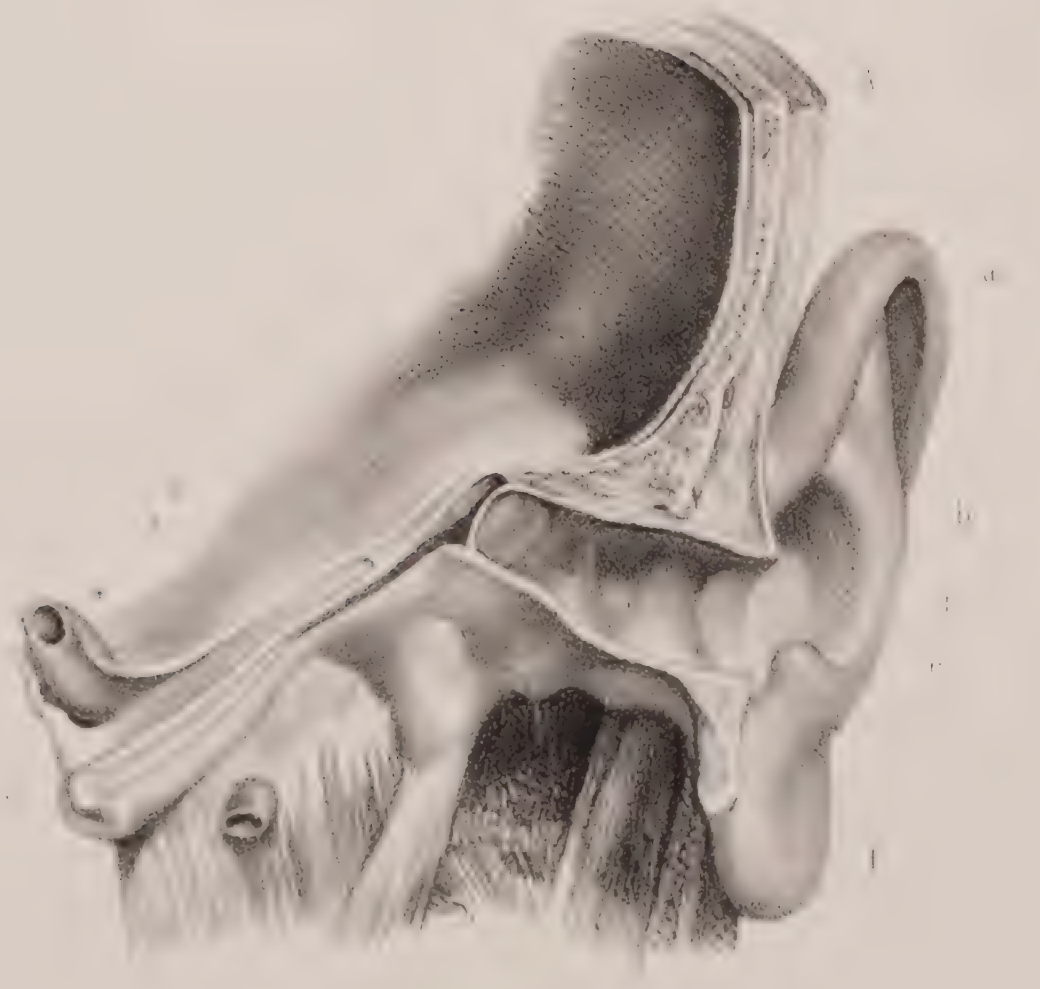


Fig. 6

Fig. 5

Fig. 7.

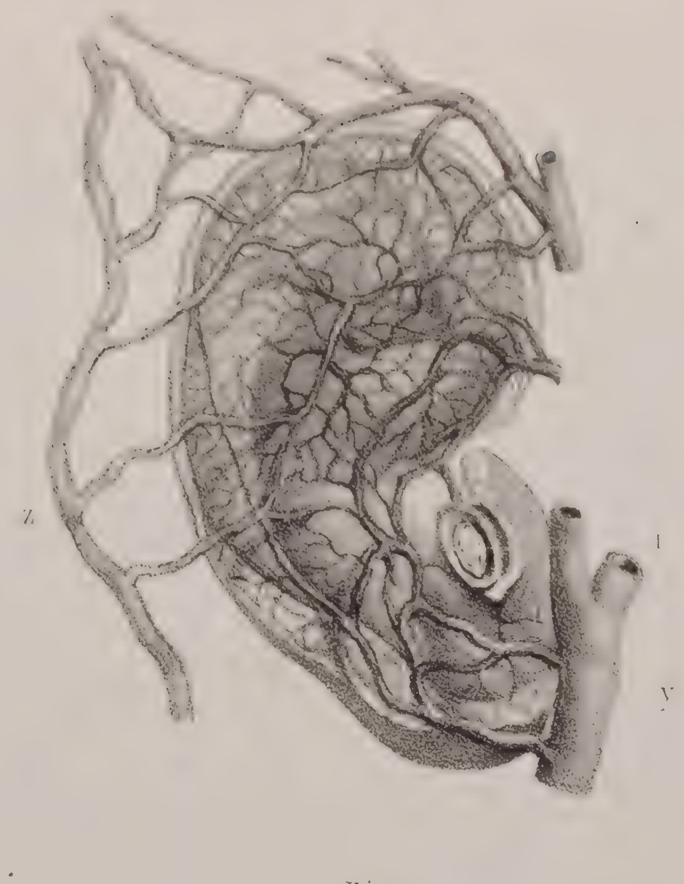


Fig. 9.

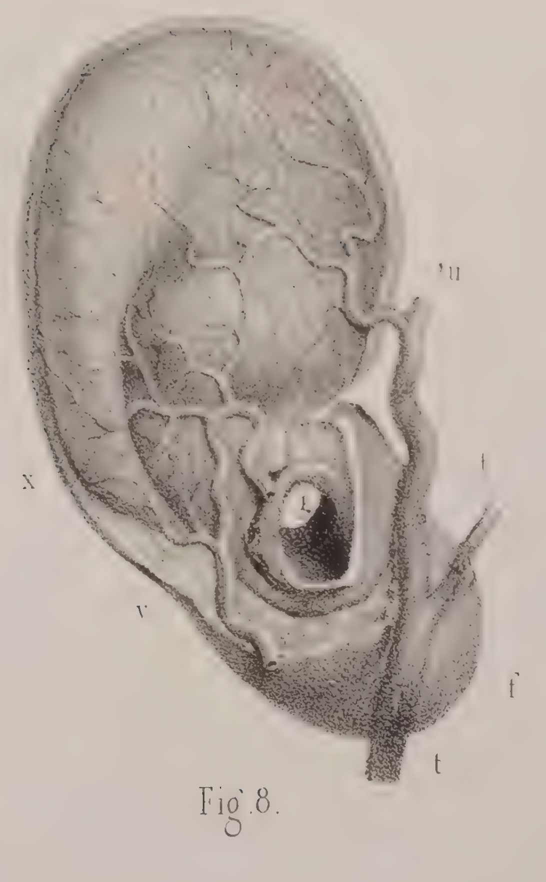


Fig. 8.

Dessiné d'après nature par N. H. Jacob.

Imp. par Lemercier.

ORGANE DE L'OUIE.

OREILLE MOYENNE.

Figure 1. Ensemble de l'oreille moyenne ou caisse du tympan vue par le côté externe, chez le fœtus : grandeur naturelle.

Figure 2. La figure précédente vue à un grossissement de 5 fois environ. Les osselets de l'ouïe et la membrane du tympan ont été enlevés.

a. *Fenêtre ovale* ou orifice intermédiaire de la caisse du tympan à la cavité du vestibule.

b. *Fenêtre ronde* ou orifice intermédiaire de la caisse du tympan à la rampe tympanique du limaçon.

c. *Promontoire* formé par la saillie du premier tour du limaçon.

d. Fosse sous-pyramidale.

e Pyramide au sommet de laquelle se voit l'orifice qui laisse passer le muscle de l'étrier.

f. Sillon du nerf de Jacobson.

g. Fossette où se trouvent logées l'enclume et la tête du marteau.

h. Relief de l'aqueduc de Fallope.

i. Orifice externe du conduit stylo-mastoïdien.

j. Apophyse mastoïde.

k. Cercle du tympan ou os tympanal.

l. Racines de l'apophyse zygomatique du temporal.

Figure 3. Même figure que la précédente, les osselets de l'ouïe ayant été conservés en place. La membrane du tympan a été enlevée.

a. Manche du marteau.

b. Enclume s'articulant d'une part avec l'étrier c, et d'autre part avec la tête du marteau i.

c. Étrier en place obturant la fenêtre ovale désignée par la lettre a dans la figure 2.

d. Promontoire.

e. Fenêtre ronde.

f. Rainure d'insertion de la membrane tympanique.

g. Tendon du muscle de l'étrier sortant par l'extrémité perforée de la pyramide désignée par la lettre e dans la figure 2.

h. Tête de l'enclume.

i. Tête du marteau.

j. Tendon du muscle interne du marteau à son insertion sur l'osselet.

k. Apophyse mastoïde.

l. Orifice externe du conduit stylo-mastoïdien.

m. Cercle du tympan ou os tympanal.

n. Racines de l'apophyse zygomatique.

Figure 4. Coupe du rocher pour montrer, chez l'adulte, la paroi externe de l'oreille moyenne; grandeur naturelle.

Figure 5. La figure 5 n'est autre chose que la figure 4 grossie environ 5 fois.

a. Enclume vue en place et conservée dans son articulation avec le marteau et l'étrier.

b. Tête du marteau vu en place.

c. Base de l'étrier avec sa membrane (*tympanum secundarium*) destinée à obturer la fenêtre ovale.

d. Tendon du muscle de l'étrier sortant par l'extrémité de la pyramide

e. Face interne de la membrane du tympan richement injectée et offrant vers son centre un point d'attache au manche du marteau.

f. Cercle tympanal et rainure d'insertion de la membrane du tympan.

g, h. Grande cellule mastoïdienne communiquant avec la cavité de l'oreille moyenne.

i. Petites cellules mastoïdiennes.

j. Apophyse styloïde.

k. Apophyse mastoïde.

Fig. 3.

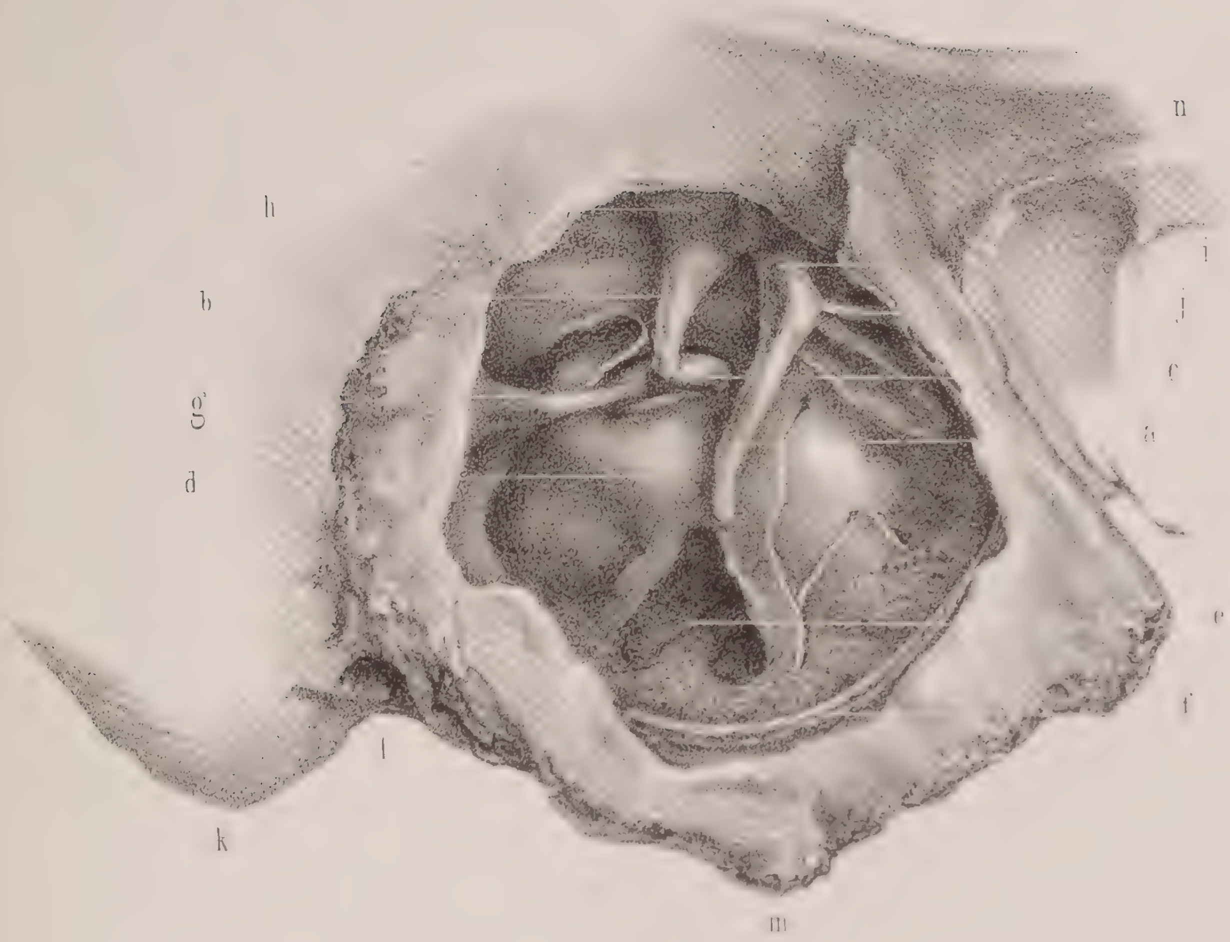


Fig. 2

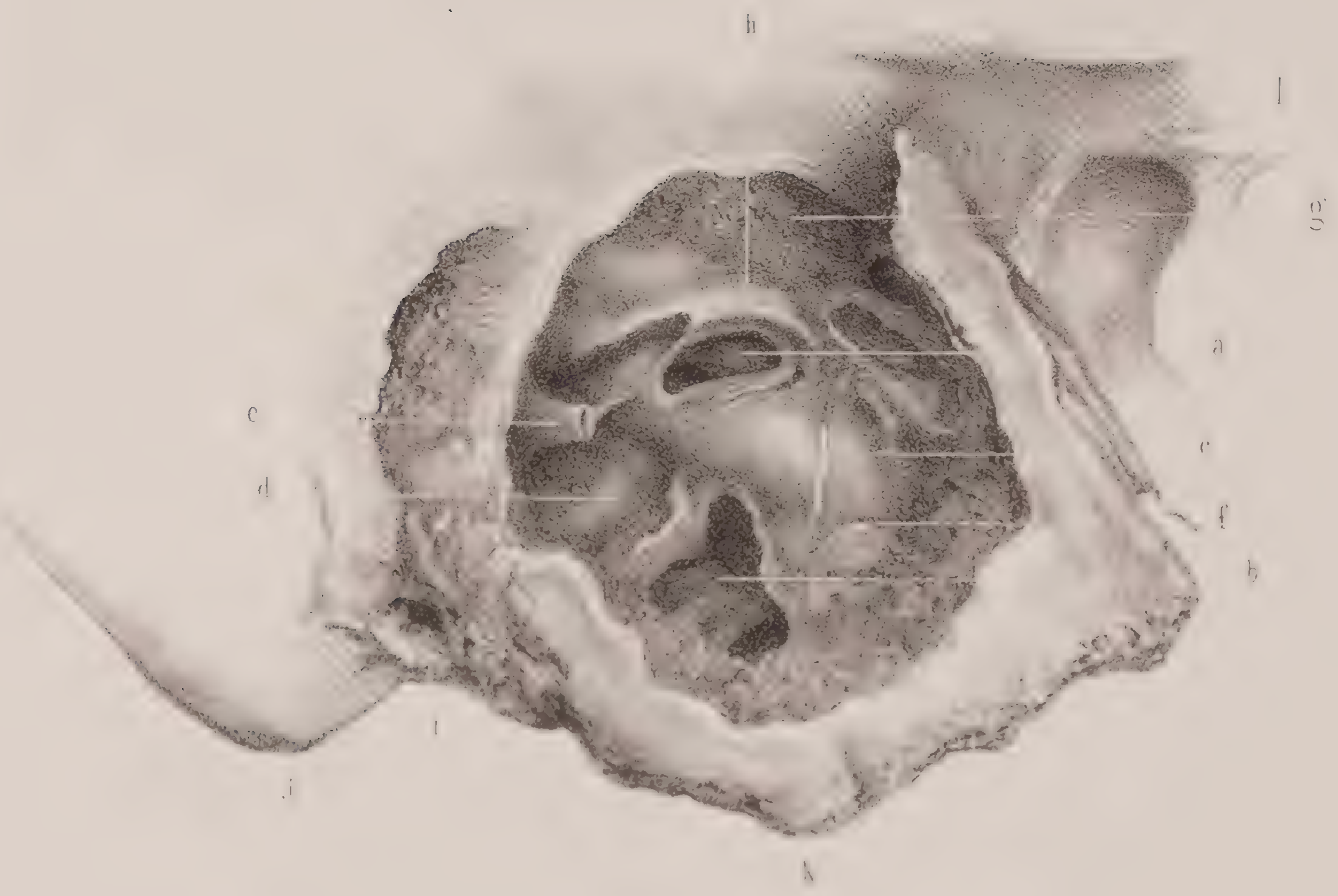


Fig. 1

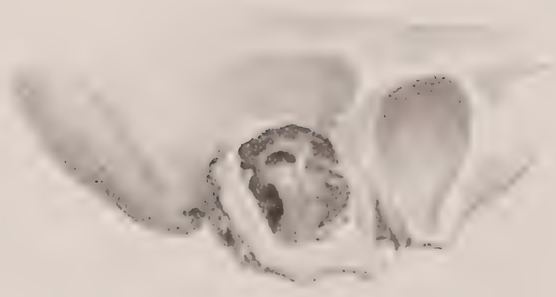


Fig. 4.

Fig. A.

N. H. Jacob direxit.

Préparation par Ludovic.
Dessiné d'après nature par E. Pochet.

Imp. Lemercier r. de Seine 57, Paris.

ORGANE DE L'OUIE.

Figure 1. Vue de l'os temporal par sa face intra-crânienne.
1. Partie pierreuse du temporal ou rocher.
2. Portion écailleuse du temporal.
3. Portion mastoïdienne du temporal.
4. Orifice osseux de la trompe d'Eustache.
5. Sillon de l'artère méningée moyenne.

Figure 2. Vue de l'os temporal dans la même position que dans la figure précédente. On a fait de plus la préparation des diverses parties de l'oreille moyenne et de l'oreille interne.
a. Enclume.
b. Marteau.
c. Bord d'insertion de la membrane du tympan.
d. Membrane du tympan.
e. Canal semi-circulaire vertical supérieur.
f. Canal semi-circulaire vertical postérieur.
g. Canal semi-circulaire horizontal ou externe.
h. Hiatus de Fallope.
i. Limaçon.

Figures 3 et 4. Portion écailleuse d'un temporal de fœtus, vu par sa face externe dans la figure 3 et par sa face interne dans la figure 4.
a, a'. Espace rempli, à l'état frais, par la membrane du tympan et circonscrit par le cercle osseux tympanal.
b, b'. Partie écailleuse du temporal.
c, c'. Partie mastoïdienne du temporal.
d, d'. Apophyse zygomatique.

Figure 5. Coupe de l'os temporal passant par le rocher et par l'apophyse mastoïde et mettant à découvert la cavité du tympan.
a. Conduit auditif interne par où a passé la section osseuse.
b. Fenêtre ovale.
c. Fenêtre ronde.
d. Coupe de l'os temporal passant par l'apophyse mastoïde.
e. Gaîne osseuse du muscle interne du marteau.
f. Portion du canal carotidien divisé.
a'. Promontoire de la cavité du tympan ou oreille moyenne.

Figure 6. Coupe transversale de l'os temporal passant par l'oreille moyenne au-devant du rocher et de l'apophyse mastoïde.
a. Cavité du tympan ou oreille moyenne.
b. Fenêtre ovale.
c. Fenêtre ronde.
d. Rainure osseuse servant d'insertion à la membrane du tympan.
e. Trou de passage du nerf facial.
f. Canal osseux du muscle interne du marteau et des nerfs vidiens.
g. Communication entre l'oreille moyenne et les cellules mastoïdiennes.
h. Orifice extérieur du conduit stylo-mastoïdien.
i. Paroi inférieure du conduit auditif externe.
j. Orifice osseux de la trompe d'Eustache.
k. Apophyse styloïde.
l. Portion interne du rocher.
m. Sillon de passage du nerf facial ou aqueduc de Fallope.

Figures 7 et 8. Cercle tympanal de fœtus détaché et isolé du temporal, vu par sa face externe dans la figure 7 et par sa face interne dans la figure 8.

Figure 9. Vue de l'enclume et du marteau dans leurs rapports respectifs.
a. Marteau.
b. Enclume.

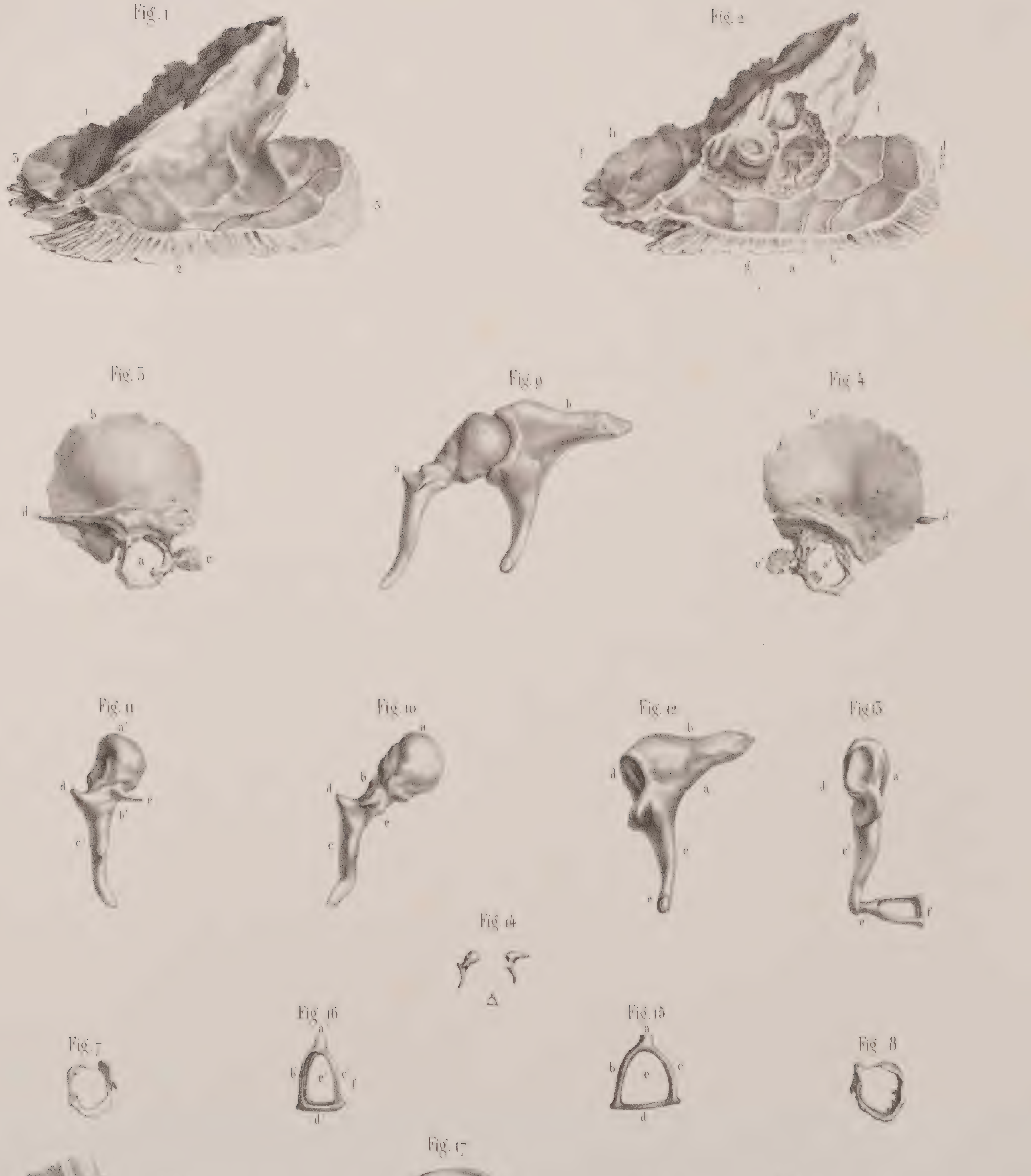
Figures 10 et 11. Marteau isolé vu de face dans la figure 10 et vu de profil dans la figure 11.
a, a'. Tête du marteau.
b, b'. Col du marteau.
c, c'. Manche du marteau.
d, d'. Apophyse externe du marteau.
e, e'. Apophyse grêle de Raw.

Figures 12 et 13. Enclume détachée et vue de face dans la figure 12 et de profil dans la figure 13, où elle se trouve articulée avec l'étrier f au moyen de l'os lenticulaire e e'.
a, a'. Corps de l'enclume.
b. Branche courte de l'enclume.
c, c'. Longue branche de l'enclume.
d, d'. Surface articulaire de l'enclume avec le marteau.
e, e'. Tubercule lenticulaire de l'enclume.

Figure 14. Osselets de l'ouïe vus dans leur grandeur naturelle.

Figures 15 et 16. Étrier vu isolément, de face dans la figure 15 et de trois quarts dans la figure 16.
a, a'. Tête ou portion articulaire de l'étrier avec l'os lenticulaire.
b, b'. Branches postérieures de l'étrier.
c, c'. Branches antérieures de l'étrier.
d, d'. Base de l'étrier.
e, e'. Intervalle circonscrit par les branches et la base de l'étrier.

Figure 17. Base de l'étrier vue séparément et pourvue de la membrane (*tympanum secundarium*) qui oblitère à l'état frais, la fenêtre ovale.



N. H. Jacob direxit.

Préparation par Ludovic.
Dessiné d'après nature par E. Pochet

Imp. Lemercier, r. de Seine 57, Paris.

TOME III. PLANCHE 82.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE L'OREILLE INTERNE.

FIGURE 1. LABYRINTHE OSSEUX (Squelette de l'oreille interne du côté droit, extrait de l'intérieur du rocher, vu par sa face antérieure au milieu du limaçon et de la cloison du vestibule). — Grossissement de 5 diamètres.

a. Fragment détaché de l'épaisseur du rocher, dans lequel se trouve contenu le canal osseux des nerfs auditif et facial, et dont l'orifice crânien est sur la face opposée.

b. Milieu de la cloison osseuse qui sépare la cavité du vestibule de celle de la caisse du tympan.

c. Orifice intermédiaire de la caisse du tympan à la cavité du vestibule, dit la *fenêtre ovale*, fermé dans l'état frais par une membrane et sur lequel s'applique la base de l'étrier.

d. Orifice intermédiaire de la caisse du tympan à la rampe tympanique du limaçon, dit la *fenêtre ronde*. Il est fermé dans l'état frais par la membrane secondaire du tympan.

Cette paroi externe osseuse (c, d) du vestibule n'est autre que la paroi interne formant le fond de la caisse du tympan dont la membrane muqueuse la revêt dans l'état frais.

e. Orifice de l'aqueduc du vestibule.

f. Limaçon osseux vu par son sommet avec les trois tours en spirale inscrits par ses deux rampes.

g. Saillie, dite *le promontoire*, qui forme la base du premier tour du limaçon correspondant, à l'intérieur, aux orifices d'origine des deux rampes : 1° l'orifice de la rampe du vestibule ouvrant à la paroi inférieure de cette cavité, au-dessous de la fenêtre ovale ; et 2° l'orifice de la rampe tympanique commençant à l'orifice de la fenêtre ronde dont la membrane sépare la rampe cochléenne du limaçon de la caisse du tympan.

h. Orifice de l'aqueduc du limaçon.

i, k, l. Canaux demi-circulaires. i, vertical postérieur ; k, vertical antérieur ; m, externe.

— l. Ampoules des deux canaux i, m.

FIGURE 2. ENSEMBLE DU LABYRINTHE OSSEUX de l'oreille interne gauche vu directement de haut par sa face supérieure *avec le mode de connexions et de distribution des nerfs auditif et facial.* — Grossissement de 5 diamètres. — En surface, 25 fois.

A, A. Surface de la portion écailleuse du rocher creusée par ses canaux vasculaires.

De B en B. Surface crânienne de la portion du rocher qui renferme le labyrinthe.

C. Contour inférieur de l'orifice du conduit auditif interne dans le crâne. La gouttière supérieure est enlevée pour mettre à découvert les nerfs et les vaisseaux.

D. Intérieur de la caisse du tympan dans laquelle se montrent les osselets de l'ouïe.

E. Limaçon dont la lame osseuse extérieure est enlevée pour montrer l'intérieur des deux rampes.

F. Canal demi-circulaire vertical antérieur et supérieur.

G. Canal demi-circulaire externe ou horizontal.

H. Canal demi-circulaire vertical postérieur et supérieur.

Le segment du premier plan de ces trois canaux est enlevé de manière à montrer leur intérieur tapissé par une double membrane, le périoste et la couche séreuse de la périlymphe. — La figure ne montre que ce que l'on nomme les canaux demi-circulaires osseux.

I et J. Portions conservées de la cloison du vestibule, enlevée dans le reste de son étendue pour laisser voir la continuité des nerfs vestibulaires.

a. Enclume. — b. Marteau. Ces deux osselets sont montrés articulés dans leurs rapports. Un bourrelet ligamenteux environne l'articulation de l'enclume avec la facette du marteau. L'étrier qui arrive à la fenêtre ronde n'est pas en vue.

c. Membrane du tympan avec ses vaisseaux, vue en demi-transparence par sa face tympanique. Dans cette membrane est encastré le manche du marteau masqué en partie par le muscle interne de cet os que l'on voit s'insérer au-dessous de son apophyse.

d. Corde du tympan à son passage entre l'enclume et le marteau.

e, e. Vaisseaux auditifs internes, artère et veine, à leur entrée dans le canal auditif interne.

f. *Nerf auditif ou acoustique* à son entrée dans le canal auditif interne.

g. Nerf du limaçon légèrement contourné en pas de vis sur lui-même et divisé en filets qui traversent les trous de la paroi criblée de la fossette située à la base de la columelle.

Ce nerf est accompagné par des rameaux e, 1, des vaisseaux auditifs.

h, i, j. Lame des contours séparant les deux rampes vestibulaire et tympanique du limaçon. Ces rampes montent par trois tours en spirale autour de l'axe osseux. Sur cette lame et à la surface du cône osseux formée par la columelle et la lame de l'axe, se voient les ramifications des vaisseaux et des nerfs.

k. Tronc nerveux vestibulaire séparé déjà dans le conduit auditif interne de celui du limaçon.

Au-dessus la cloison vestibulaire est enlevée pour démasquer le trajet des nerfs vestibulaires. Ces nerfs sont montrés à découvert sur la paroi jusqu'à leur épanouissement à l'utricule, au saccule et aux trois ampoules, non représentés sur la figure.

l. Nerf de l'utricule dans la fosse hémisphérique du vestibule.

m. Nerf du saccule dans la fosse demi-elliptique du vestibule.

n. Nerf de l'ampoule du canal demi-circulaire antérieur et supérieur. Au-dessous se voit celle du canal demi-circulaire externe.

o. Nerf de l'ampoule du canal demi-circulaire vertical postérieur.

p. Orifice non ampullaire du canal demi-circulaire externe.

q. Orifice non ampullaire du canal demi-circulaire vertical postérieur.

r. *Nerf facial* dans son canal osseux mis à découvert. La portion de ce nerf contenue dans le conduit auditif a été enlevée pour laisser voir en entier les nerfs acoustique et intermédiaire de Wrisberg. La figure montre un filet qui établit la communication du facial avec le nerf vestibulaire supérieur.

s. Petit nerf pétreux avec le filet qui se rend au muscle interne du marteau.

t. Grand nerf pétreux.

u. Nerf intermédiaire de Wrisberg. On le voit monter par deux filets qui vont se jeter entre ceux du facial dont l'extrémité est renversée pour montrer ce mode de pénétration (v).

FIGURES 3 ET 4. MEMBRANE DU TYMPAN D'UN ENFANT NOUVEAU-NÉ, RECOUVERTE DE SES VAISSEAUX SANGUINS. — Empruntées d'Arnold (fasc. 2, tab. 5, fig. 23 et 24). Grossissement de 15 diamètres.

FIGURE 3. *Artères de la membrane du tympan.*

a, a. Cercle osseux du tympan.

b. Sommet du manche du marteau, seul conservé.

c. Artère tympanique provenant de la stylo-mastoïdienne.

d, d. Artérioles tympaniques provenant de la maxillaire interne.

e. Tronc tympanique commun qui longe le manche du marteau.

f. Artère tympanique provenant de l'auriculaire profonde.

g, g. Grand cercle artériel du tympan qui en côtoie le cercle osseux.

h. Petit cercle artériel central qui contourne le sommet du marteau.

Sur toute l'étendue de la membrane du tympan se voient les ramuscules rayonnés de ces différentes artères anastomosés les uns avec les autres, et dont les subdivisions forment un réseau très fin.

FIGURE 4. *Veines de la membrane du tympan.*

a, a. Cercle osseux du tympan. — b. Sommet du manche du marteau.

c. Veines principales du tympan qui accompagnent avec le tronc artériel principal, le manche du marteau.

d. Anse d'anastomose des veinules du tympan autour du sommet du manche du marteau.

e. Grand cercle veineux périphérique du tympan.

Entre ce cercle et les veines centrales se développe sur toute l'étendue de la membrane, son réseau intermédiaire de capillaires veineux.

Fig. 1

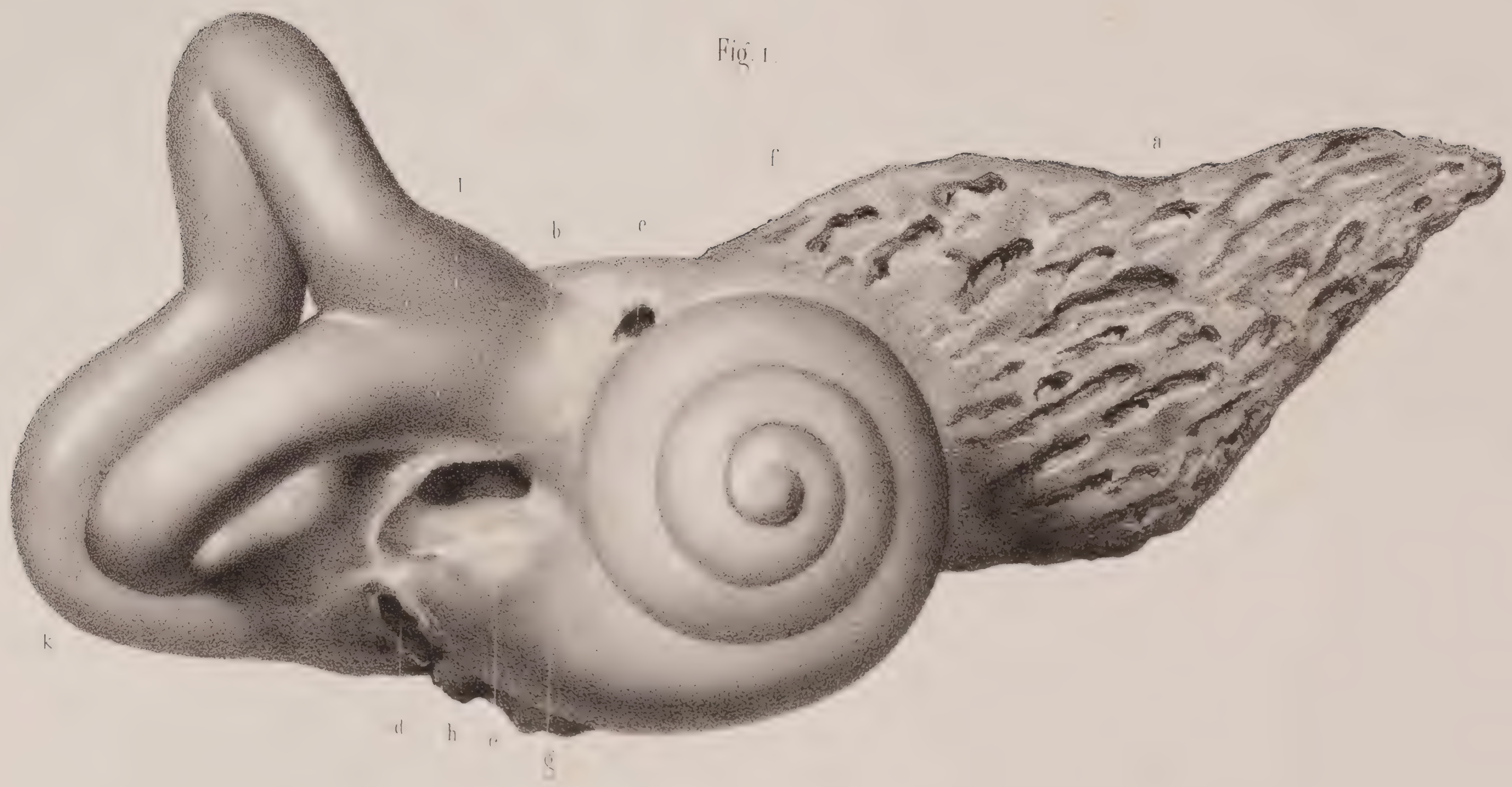


Fig. 2

Fig. 3.

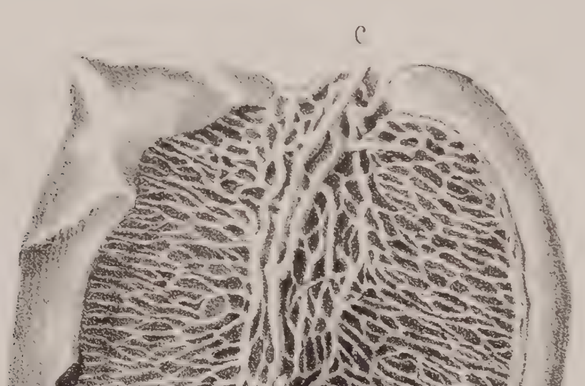


Fig. 4.

N. H. Jacob dir.t

Dessiné d'après nature par E. Pochet.

Imp. Lemercier à Paris.

Préparation faite par Ludovic

ORGANE DE L'OUIE.

OREILLE INTERNE.

Figure 1. Coupe d'ensemble destinée à montrer les rapports des diverses parties qui composent l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne (grossi deux fois environ).

a. Conduit auditif externe.

b. Membrane du tympan se continuant avec la peau qui tapisse le conduit auditif externe et servant de limite de séparation entre l'oreille moyenne et l'oreille externe.

c. Enclume vue en place et en dessus, dans l'oreille moyenne.

d. Tête du marteau vue en position.

e. Conduit semi-circulaire horizontal externe.

f. Conduit semi-circulaire vertical supérieur.

g. Conduit semi-circulaire vertical postérieur.

h. Cavité de l'oreille moyenne communiquant avec le pharynx par l'intermédiaire de la trompe d'Eustache k.

i. Aqueduc du limaçon.

j. Limaçon.

k. Trompe d'Eustache.

l. Apophyse styloïde,

m. Paroi inférieure du conduit auditif interne; insertion de l'apophyse styloïde.

Figure 2. Oreille interne préparée et vue par sa partie antérieure (de grandeur naturelle).

Figure 3. La préparation précédente grossie environ 5 fois.

a. Canal semi-circulaire horizontal externe, s'ouvrant dans le vestibule isolément en bas et en arrière et antérieurement, entre la fenêtre ovale e, qui est au-dessous, et l'orifice ampulaire d du canal vertical supérieur qui est au-dessus.

b. Canal semi-circulaire vertical supérieur, s'ouvrant dans le vestibule en arrière en commun avec le canal semi-circulaire vertical postérieur c.

c. Canal semi-circulaire vertical postérieur, s'ouvrant dans le vestibule isolément en avant et en arrière en commun avec le canal semi-circulaire supérieur b.

d. Ampoule du canal semi-circulaire vertical supérieur.

e. Fenêtre ovale faisant communiquer le limaçon avec l'oreille moyenne et bouchée dans l'état frais par la base de l'étrier.

f. Orifice de l'aqueduc du vestibule.

g. Fenêtre ronde faisant communiquer le vestibule et l'oreille moyenne.

h. Sommet du limaçon.

i. Aqueduc du limaçon.

Figure 4. Oreille interne préparée et vue par sa partie postérieure (de grandeur naturelle).

Figure 5. La préparation précédente grossie 5 fois environ.

a. Canal semi-circulaire vertical postérieur.

b. Canal semi-circulaire vertical supérieur.

c. Canal semi-circulaire horizontal externe.

d. Conduit auditif interne.

e. Premier tour du limaçon, vu en arrière.

f. Aqueduc du limaçon.

Figure 6. Oreille interne préparée et ouverte pour montrer l'intérieur du vestibule du labyrinthe et du limaçon.

a. Intérieur du canal semi-circulaire horizontal.

b. Intérieur du canal semi-circulaire vertical supérieur.

c. Intérieur du canal semi-circulaire vertical postérieur.

d. Cavité du vestibule.

e. Portion du limaçon qui a été ménagée et laissée intacte.

f, h. Cloison incomplète divisant la cavité du limaçon en deux cavités ou rampes.

g. Intérieur de la cavité du limaçon.

i. Aqueduc du limaçon.

Figure 7. Oreille interne préparée et ouverte, vue par la partie postérieure.

a. Intérieur du canal semi-circulaire vertical supérieur.

b. Ampoule ou abouchement commun des canaux semi-circulaires verticaux supérieur et postérieur.

c. Intérieur du canal semi-circulaire vertical postérieur.

d. Intérieur du canal semi-circulaire horizontal.

e. Orifice du canal semi-circulaire vertical supérieur.

f. Orifice du canal semi-circulaire vertical antérieur.

g. Orifice de l'aqueduc du limaçon.

h. Orifice de la rampe interne du limaçon.

i. Fenêtre ovale.

j. Aqueduc du limaçon.

Figure 8. Vue intérieure du limaçon disposé verticalement.

a. Base du limaçon.

b, b'. Rampes interne et externe du limaçon.

c, c'. Lame spirale osseuse divisant le limaçon en deux rampes.

d. Sommet du limaçon.

Figure 9. Coupe médiane du limaçon.

a. Partie moyenne de la fosse cochléenne.

b, b'. Rampes interne et externe du limaçon.

c. *Foramen* central de la cochlée.

d. Extrémité de la columelle.

e. Rampe du limaçon.

f. Coupe de la lame spirale.

Fig. 3

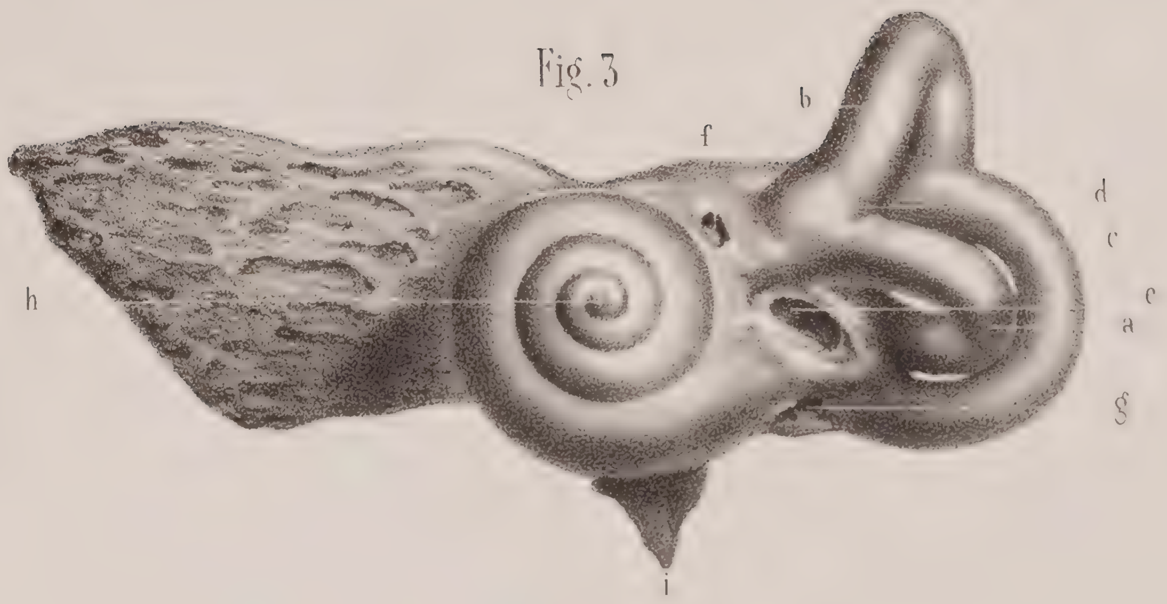


Fig. 5

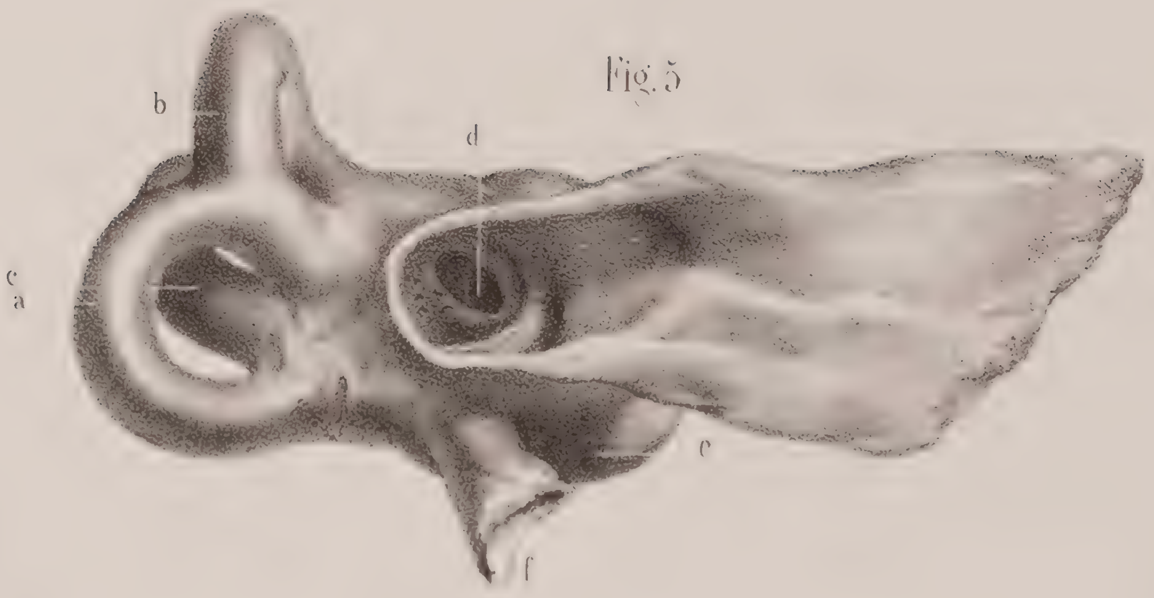


Fig. 2

Fig. 4

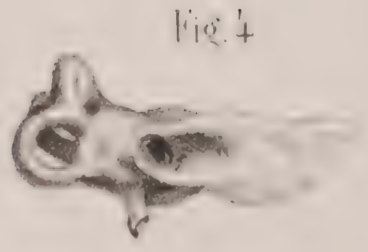


Fig. 8

Fig. 1

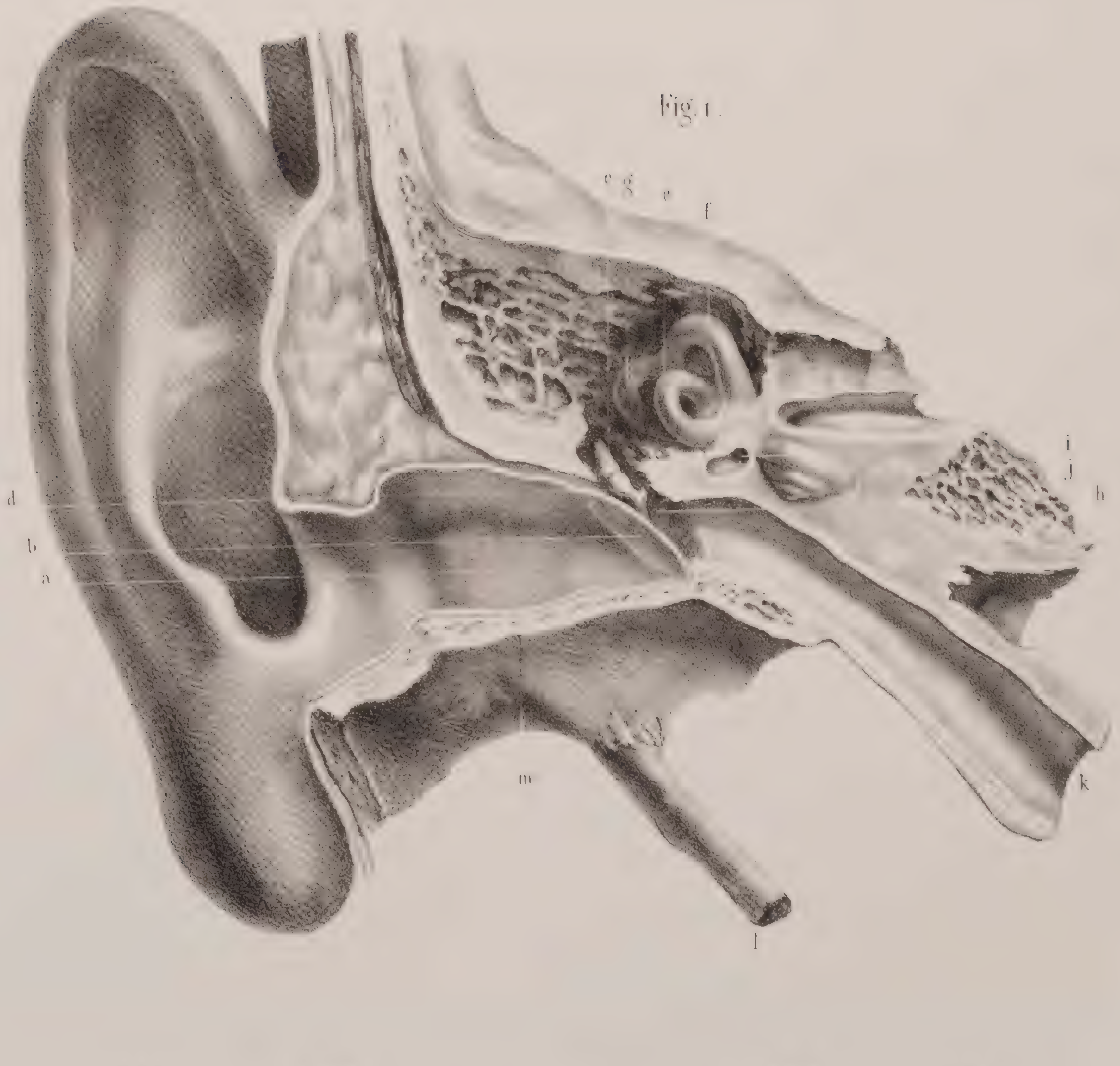


Fig. 9

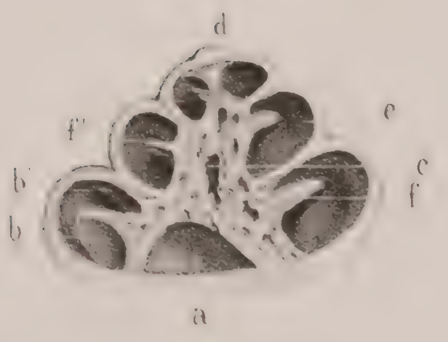


Fig. 6

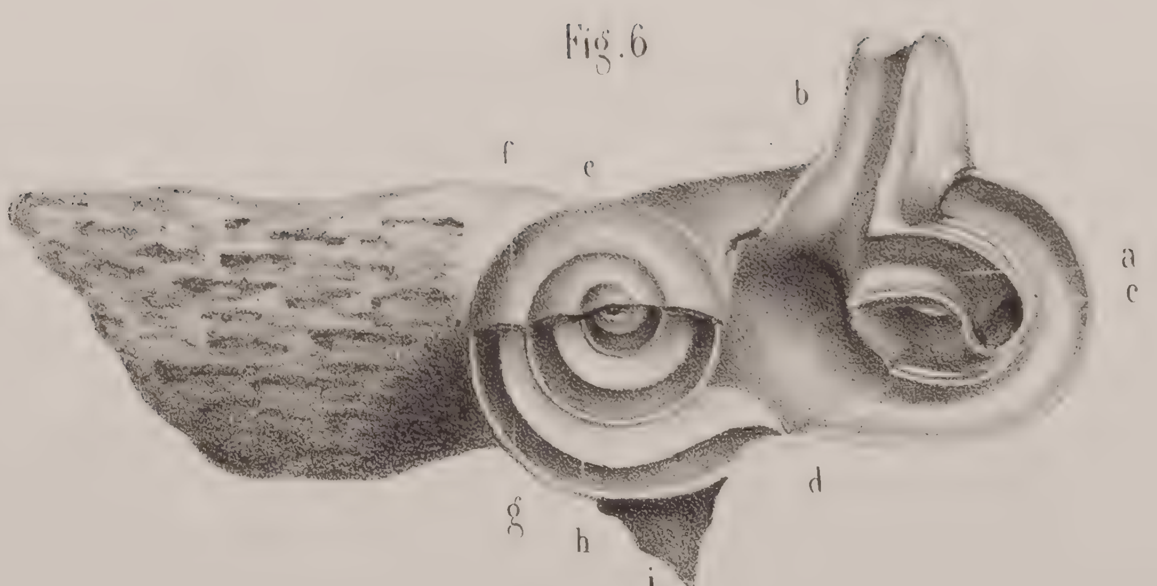
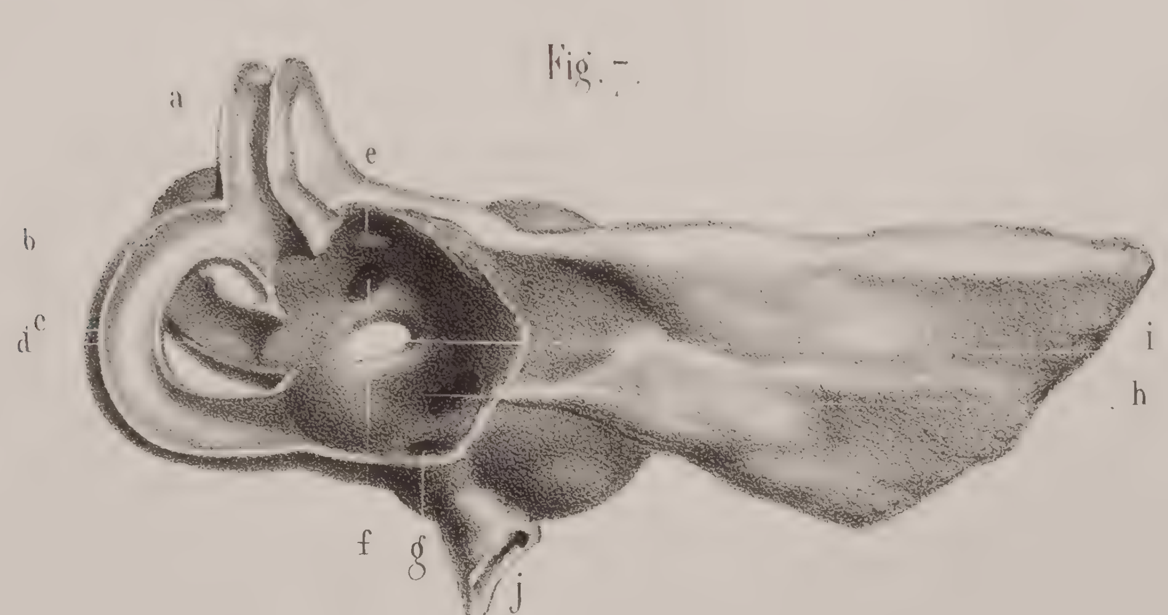


Fig. 7



N. H. Jacob direxit.

Préparation par Ludovic.
Dessiné d'après nature par E. Pochet.

Imp. Lemercier, r. de Seine 57, Paris.

TOME III. PLANCHES 84 ET 85.

ORGANE DE L'ODORAT.

PLANCHE 84.

FIGURES 1 A 7.

FIGURE 1 et 2. Nez revêtu de ses tégumens. — Vu de face, fig. 1, et vu de profil, fig. 2 — Sur le profil se remarquent les orifices des cryptes sébacés.

FIGURE 3, 4 et 5. Os et cartilages du nez. — Vus de face, fig. 3; de profil, fig. 4; et au-dessous par les orifices des narines fig. 5.

FIGURE 6 et 7. Parties molles du nez. — Muscles, fig. 6; vaisseaux et nerfs, fig. 7.

FIGURES 1 ET 2.

a. Racine du nez. — b. Dos du nez. — c. Sommet du lobe du nez, marqué, dans les belles formes, par un léger sillon vertical correspondant à l'adossement des cornets cartilagineux des narines (*voy.* fig. 3, 5). — d. Ailes du nez revêtues de la peau. — e. Orifices cutanés des narines.

FIGURES 3, 4, 5.

a. Os propres du nez. — b. Articulation fronto-nasale. — c. Apophyse montante des os maxillaires. — d. Articulation fronto-maxillaire. — e. Gouttière osseuse lacrymale et orifice osseux du canal nasal. — f. *Cartilages latéraux du dos du nez.* — g. Articulation de ces cartilages avec les os propres du nez. — h. *Cartilages latéraux en cornets du lobule du nez.* — i. Saillie sous-cutanée du cartilage médian de la cloison nasale. — k. *Petits cartilages latéraux surnuméraires*, en nombre irrégulier, qui remplissent l'intervalle triangulaire situé entre les cartilages latéraux, celui de l'aile du nez et le bord de l'os maxillaire. Ce sont des noyaux cartilagineux développés dans une membrane fibreuse périostique qui en forme les articulations, comme au reste celles de tous les cartilages du nez entre eux. — l. *Cartilages pinnaux* ou des ailes du nez. — m. *Orifices cartilagineux des narines.* On voit (fig. 5) qu'ils sont formés par l'adossement des deux cornets cartilagineux latéraux du sommet du nez. Ces cornets, coudés en avant, sont complétés latéralement par les cartilages des ailes du nez, et au milieu par l'interposition de l'épine osseuse nasale antérieure et du cartilage de la cloison qui lui fait suite et sépare l'un de l'autre les deux cornets droit et gauche.

FIGURE 6.

1. Extrémité nasale du muscle occipito-frontal. — 2. Pyramidal du nez qui forme l'attache ou le pilier frontal du muscle précédent. — 3. Attache orbitaire du releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. — 4. Son faisceau labial. Le muscle est enlevé entre ses deux extrémités. — 5. Petit faisceau accidentel maxillaire du triangulaire du nez. — 6. Triangulaire du nez. — 7, 8. Petits muscles dilatateurs de la narine. — 9. Muscle dilatateur de l'aile du nez. — 10. Naso-labial, pilier d'insertion supérieure médiane de l'orbiculaire labial à la sous-cloison du nez, qui en forme en même temps l'abaisseur. — 11. Orbiculaire de la lèvre supérieure.

FIGURE 7.

12. *Artère faciale* près de la commissure des lèvres où elle fournit sa branche coronaire labiale supérieure. En la suivant au-dessus, dans son trajet, jusqu'à son anastomose avec le rameau descendant de la branche nasale de l'ophthalmique (14), on en voit naître les artérioles des ailes et du dos du nez. Plusieurs rameaux pénètrent par les narines pour aller se distribuer dans la membrane muqueuse des fosses nasales (*voy.* pl. 85, fig. 4).

13. *Veine faciale* dont on voit naître aussi les veinules nasales correspondantes aux artérioles ci-dessus, jusqu'à l'angle de l'orbite où la veine faciale fait suite à l'angulaire de l'œil.

14. Lieu d'émergence sous la peau des vaisseaux nasaux, artère, veine et nerfs, provenant des troncs ophthalmiques de Willis. On en voit procéder en haut leurs rameaux frontaux (15), et en bas, les rameaux nasaux.

16. Vaisseaux et nerfs sous-orbitaires dont on voit aussi les distributions nasales.

17. Lieu d'émergence des vaisseaux et nerfs frontaux, provenant des troncs ophthalmiques.

18. Filet nasal externe du rameau nasal de l'ophthalmique.

19. Rameaux buccaux du nerf facial qui viennent s'anastomoser en plexus avec ceux du sous-orbitaire du trijumeau.

FIGURES 8 ET 9. — MEMBRANE MUQUEUSE DES FOSSES NASALES NON INJECTÉE.

Le contour osseux de la section médiane verticale est inscrit sur le frontal A, le corps du sphénoïde B, l'os propre du nez C, et la suture médiane des os maxillaires, D.

Figure 8. *Paroi externe de la fosse nasale gauche.* — a. Cornet de Morgagni. — b. Cornet moyen. — c. Cornet inférieur. — d. Orifice interne de la narine. — e. Orifice pharyngien de la trompe d'Eustachi.

Figure 9. *Paroi interne de la fosse nasale droite* formée par la cloison médiane revêtue de sa membrane muqueuse (f). On y distingue en demi-transparence les trois surfaces formées en haut par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde; en arrière et en bas par l'os vomer; en avant par le cartilage de la cloison. — Bord libre de la cloison qui sépare en arrière les deux orifices pharyngiens des fosses nasales.

Sur toute l'étendue de la muqueuse des deux parois se remarquent les saillies des follicules muqueux, tels qu'ils se présentent dans leur aspect cadavérique et non injectés.

PLANCHE 85.

FOSSES NASALES.

FIGURES 1, 2, 3. — Divers plans de la section verticale en travers des fosses nasales.

Figure 1. Orifices postérieurs ou pharyngiens des fosses nasales.— *Figure* 2. Section verticale des fosses nasales en arrière des cornets.— *Figure* 3. Section verticale au milieu des cornets et des sinus maxillaires.

Les lettres ont la même signification dans les trois figures.

a. Fig. 1, 2. Sinus sphénoïdal.

b. Fig. 1, 2. Section de l'os sphénoïde.

c. Fig. 2. Fosses sphéno-temporales en arrière des orbites.

d. Fig. 2, 3. Section du nerf optique et des nerfs de l'orbite dans leurs canaux ostéo-fibreux, à leur sortie du crâne.

e. Fig. 1, 2, 3. Cloison des fosses nasales. — Sur la fig. 1, la cloison est intacte et recouverte par la muqueuse buccopharyngienne, telle qu'elle se présente entre les deux orifices complets des fosses nasales.— La fig. 2 montre la section en arrière des cornets, et la fig. 3 celle de la cloison dans toute sa hauteur, lame perpendiculaire de l'ethmoïde et vomer, entre la crête de l'apophyse cristagalli et le plancher maxillaire.

f, g, h. Les trois cornets supérieur, moyen et inférieur, intacts sur la fig. 1 et coupés à deux plans différens sur les fig. 2 et 3.

i. Section de l'os maxillaire, dans sa tubérosité sur la fig. 1 et en arrière de la première dent grosse molaire, sur la fig. 3.

k. Fig. 1, 3. Section de la voûte palatine.

l. Fig. 3. Fosses antérieures du crâne.

m. Fig. 3. Cellules de l'ethmoïde.

n. Fig. 3. Coupe du sinus maxillaire.

o, o. Fig. 3. Graisse de l'orbite en arrière du globe oculaire.

p, q, r, s. Fig. 3. Section des muscles de l'œil : p. releveur de la paupière supérieure et droit supérieur; q. oblique interne; r. droit interne; s. droit inférieur.

t. Section du nerf optique.

FIGURES 4 ET 5. — Artères des fosses nasales, sur le plan de leur section médiane verticale.

Figure 4. *Paroi externe de la fosse nasale gauche.*

Figure 5. *Paroi interne de la fosse nasale droite, formée par la cloison médiane.*

Parties accessoires communes aux deux figures.

a. Section de l'os frontal. — b. Coupe du sinus frontal. — c. Plancher ethmoïdal du crâne. — d. Sinus sphénoïdal. — e, f. Suture médiane de la voûte palatine. — o. Orifice de la trompe d'Eustachi.

Figure 4.—g. *Artère sphéno-palatine.*—h. Rameaux du cornet de Morgagni. — i. Rameaux du cornet moyen. — k. Rameaux du cornet inférieur.

l, l. *Artérioles ethmoïdales* provenant du rameau ethmoïdal postérieur de la branche nasale de l'ophthalmique de Willis (*voy.* pl. 77, fig. 1).

m. Artérioles fournies à la muqueuse par l'artère faciale, et qui entrent dans les fosses nasales par les narines (*voy.* pl. 84, fig. 7).

On voit partout, sur la figure, les anastomoses en réseaux de ces diverses artérioles dans toute l'étendue de la muqueuse nasale. Elles contournent, par leurs flexuosités, les saillies et les anfractuosités des surfaces osseuses.

Figure 5. — g. Branche de l'artère sphéno-palatine qui forme l'artère propre de la cloison. — Elle se répand partout sur la surface de la cloison où ses rameaux s'anastomosent en réseaux les uns avec les autres, et aussi avec les artérioles des ethmoïdales et de l'artère faciale.

l, l. Artérioles ethmoïdales de la cloison provenant comme les précédentes du rameau ethmoïdal postérieur de la branche nasale de l'ophthalmique de Willis (*voy.* pl. 77, fig. 1).

m. Artériole provenant des rameaux naseaux de la faciale (*voy.* pl. 84, fig. 7).

f. Dans le canal palatin antérieur est l'artériole palatine antérieure, ramuscule terminal de l'artère sphéno-palatine qui s'anastomose dans la muqueuse de la voûte du palais avec les rameaux des artères palatines postérieures (*voy.* pl. 86).

n. Bord libre pharyngien de la cloison des fosses nasales.

FIGURES 6 ET 7. — Vaisseaux lymphatiques de la membrane muqueuse nasale.

Figure 6. *Paroi externe.*—*Figure* 7. *Paroi de la cloison.*—a, b, c, d, e. Parties accessoires, les mêmes que dans les figures précédentes 4 et 5.

Figure 6. — p, q. Troncs lymphatiques de la face interne du nez, qui reçoivent les petits vaisseaux des cornets et traversent les sutures osseuses et cartilagineuses pour se jeter dans les lymphatiques sous-cutanés.

r. Rameaux qui rejoignent ceux de l'extérieur par l'ouverture des narines.

s, t. Rameaux postérieurs qui se jettent dans ceux du voile du palais et du pharynx pour gagner au-delà les ganglions sous-maxillaires et jugulaires.

Sur toute la figure se voient les réseaux lymphatiques répandus à la surface des cornets et des gouttières nasales.

Figure 7. Troncs lymphatiques antérieurs sous-nasaux, analogues aux précédens.

r. Troncs inférieurs analogues aussi à ceux de la paroi externe.

Fig. 2.

Fig. 7.

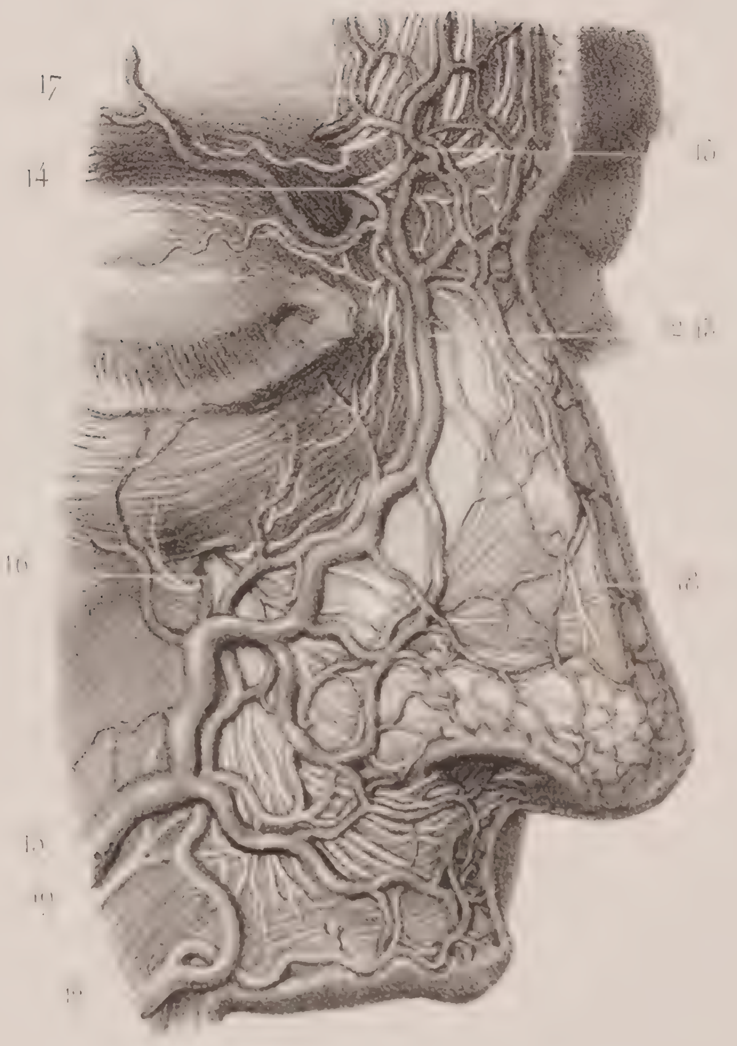


Fig. 1.

Fig. 6.

Fig. 4.

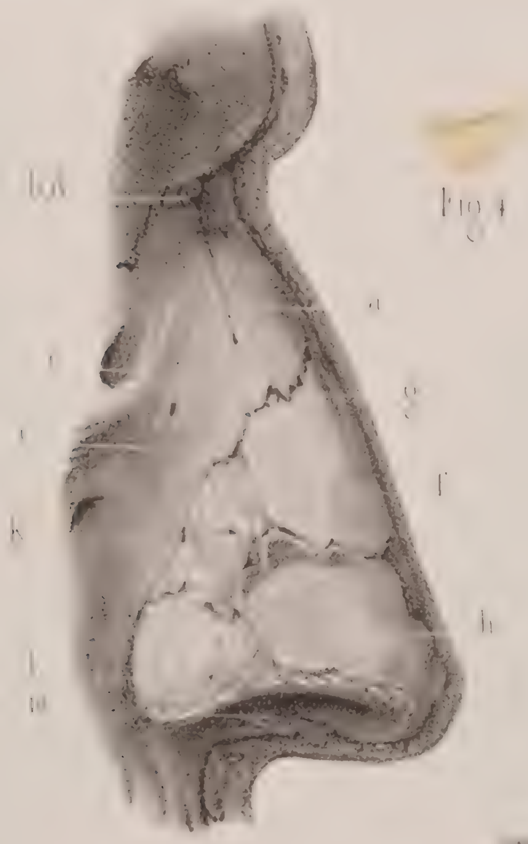


Fig. 5.

Fig. 3.

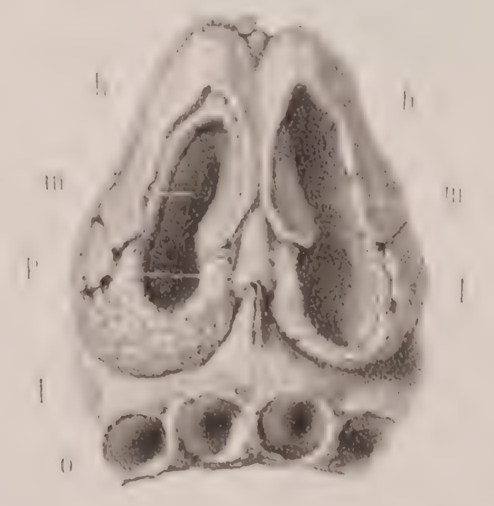


Fig. 9.

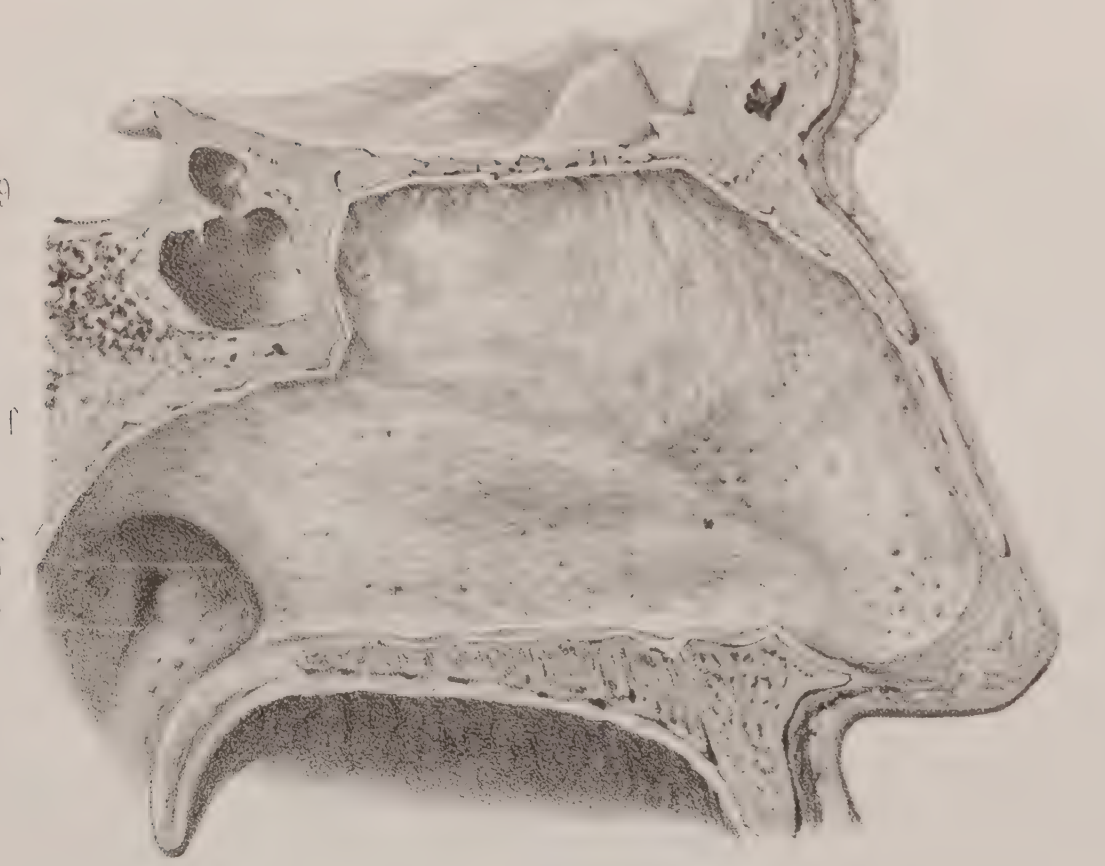
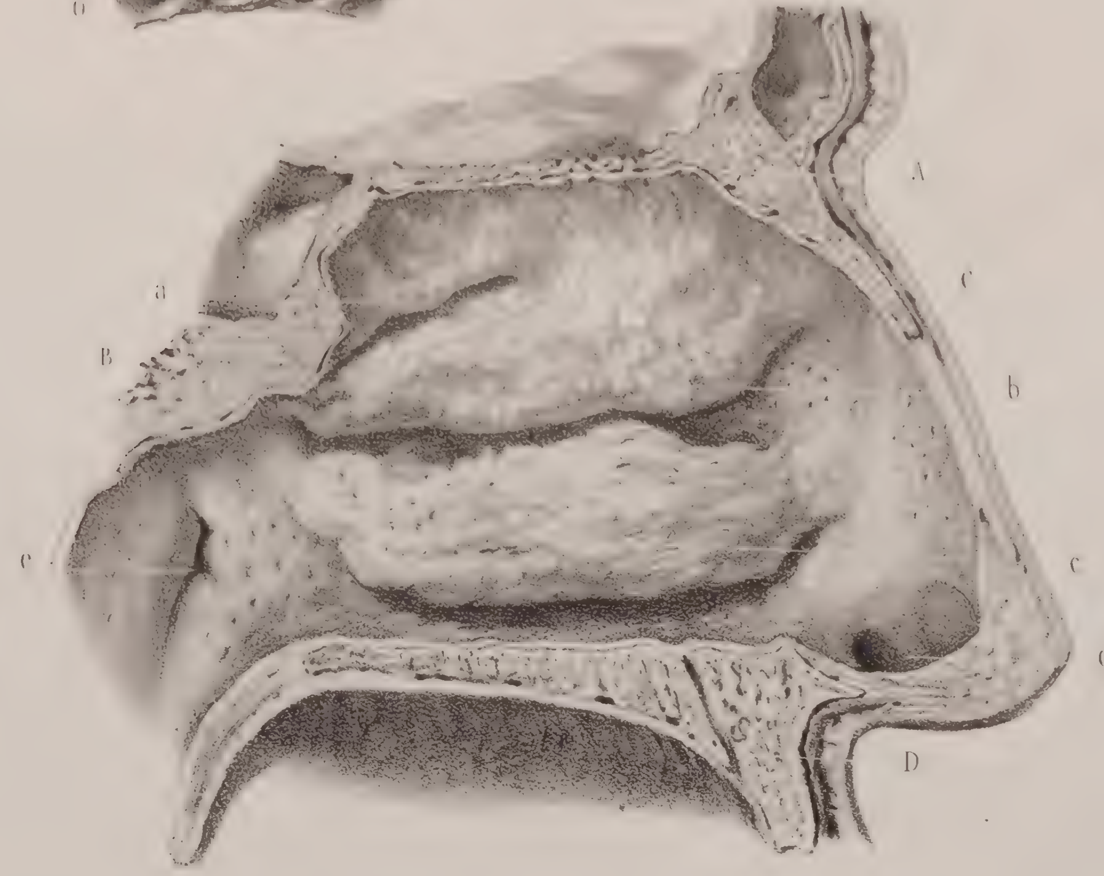


Fig. 8.



N. H. Jacob direx.

D'après nature par Léveillé.

Imp. par Lemercier

Fig. 2.

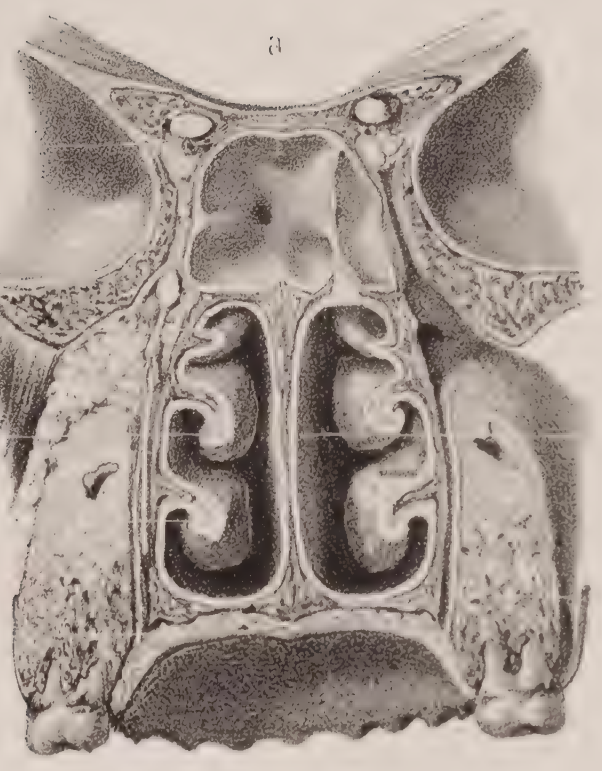


Fig. 1.

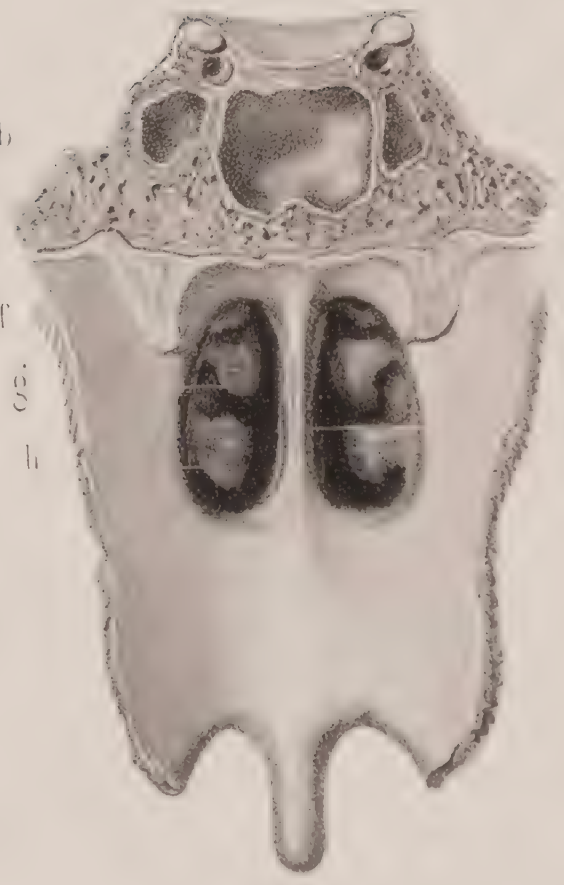


Fig. 3.

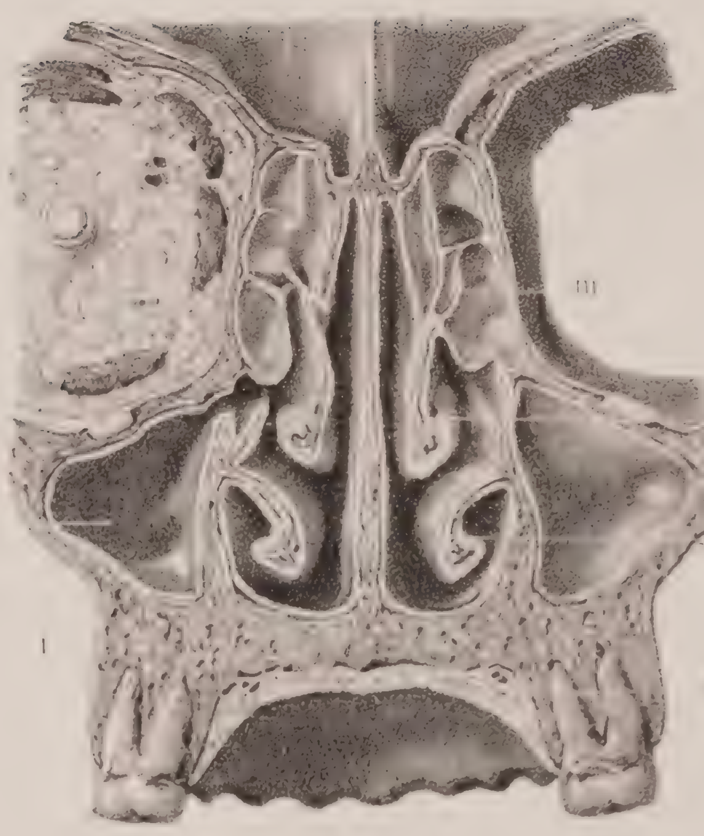


Fig. 5.

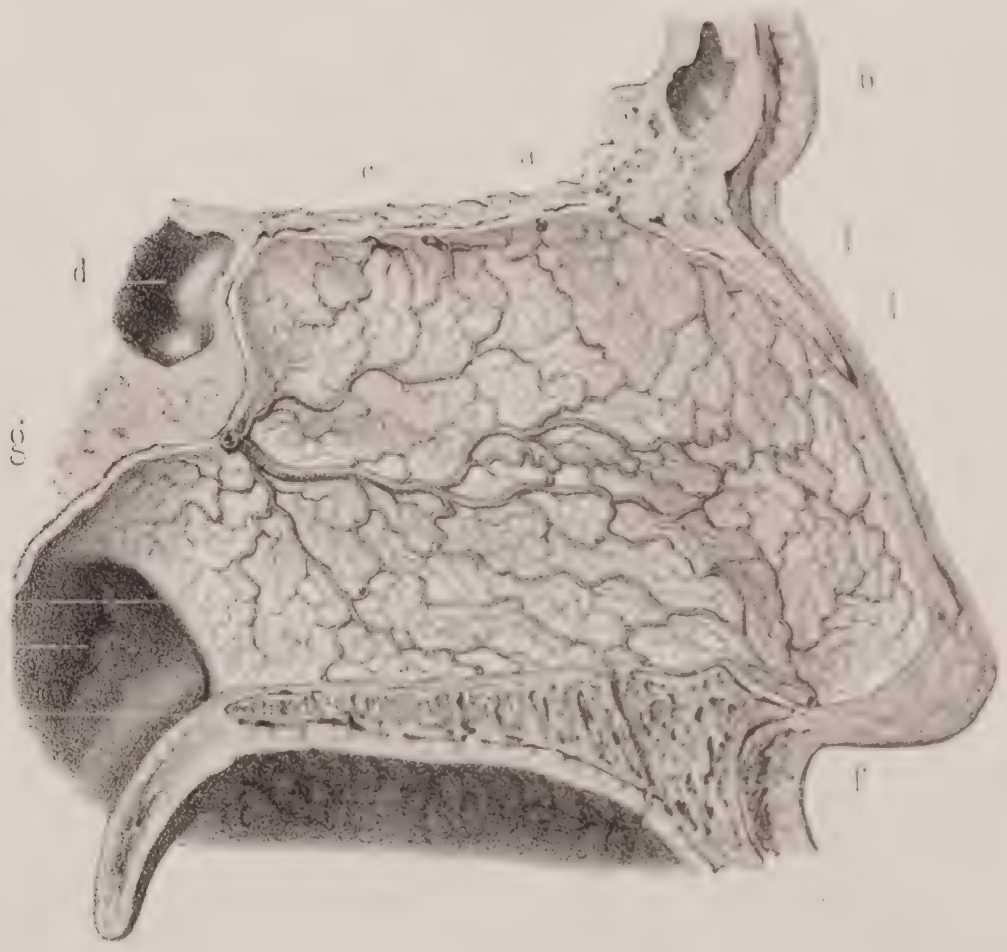
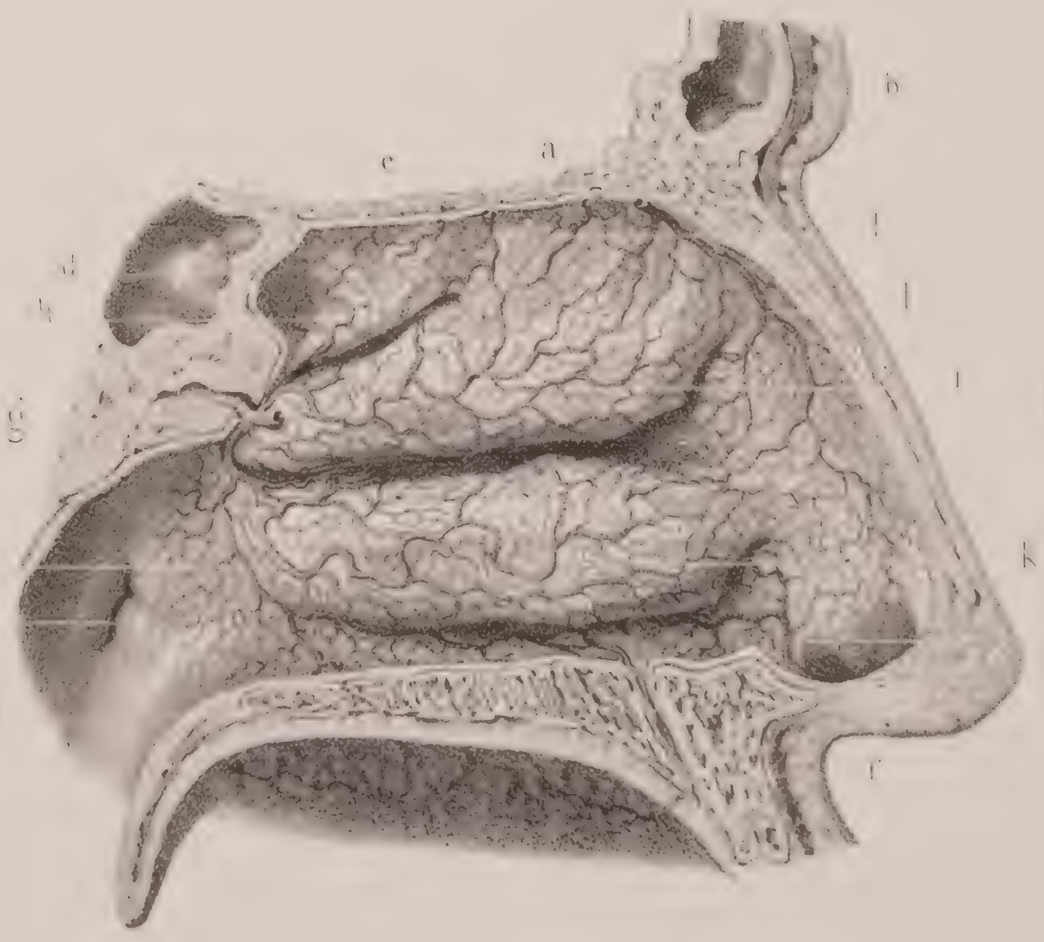


Fig. 4.



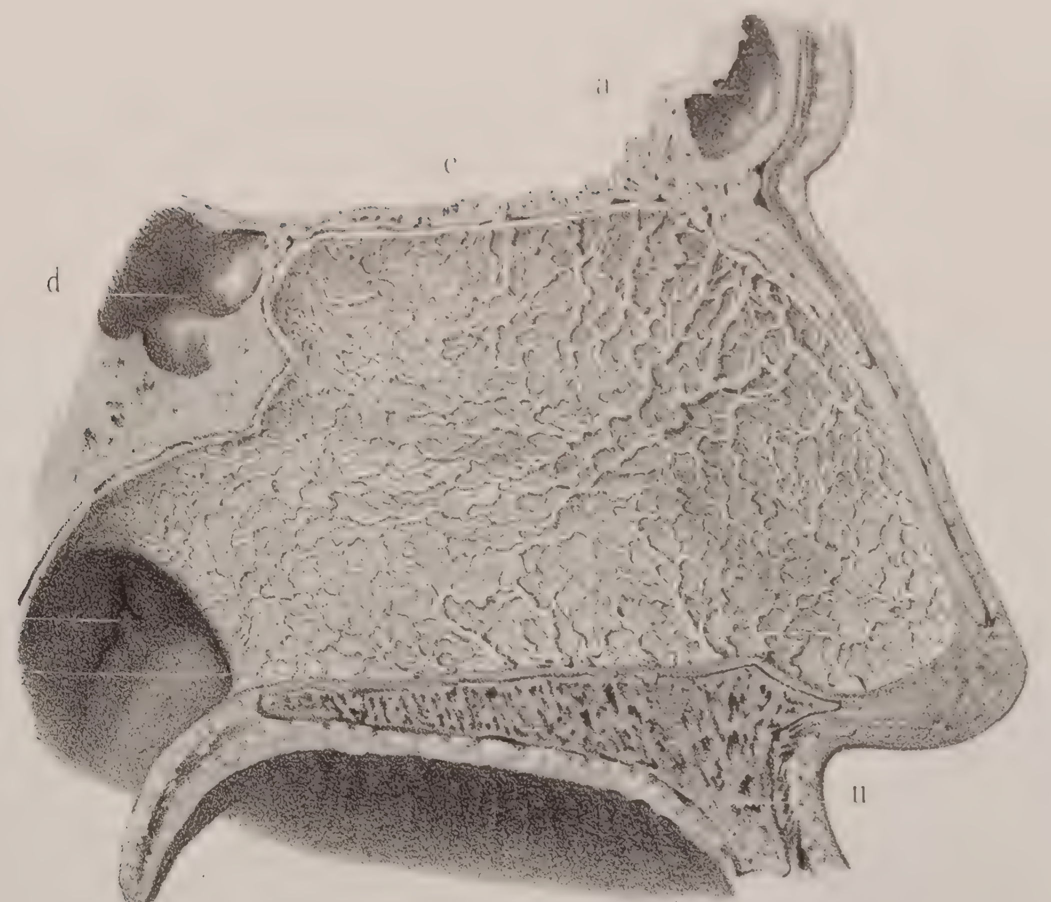


Fig. 7.

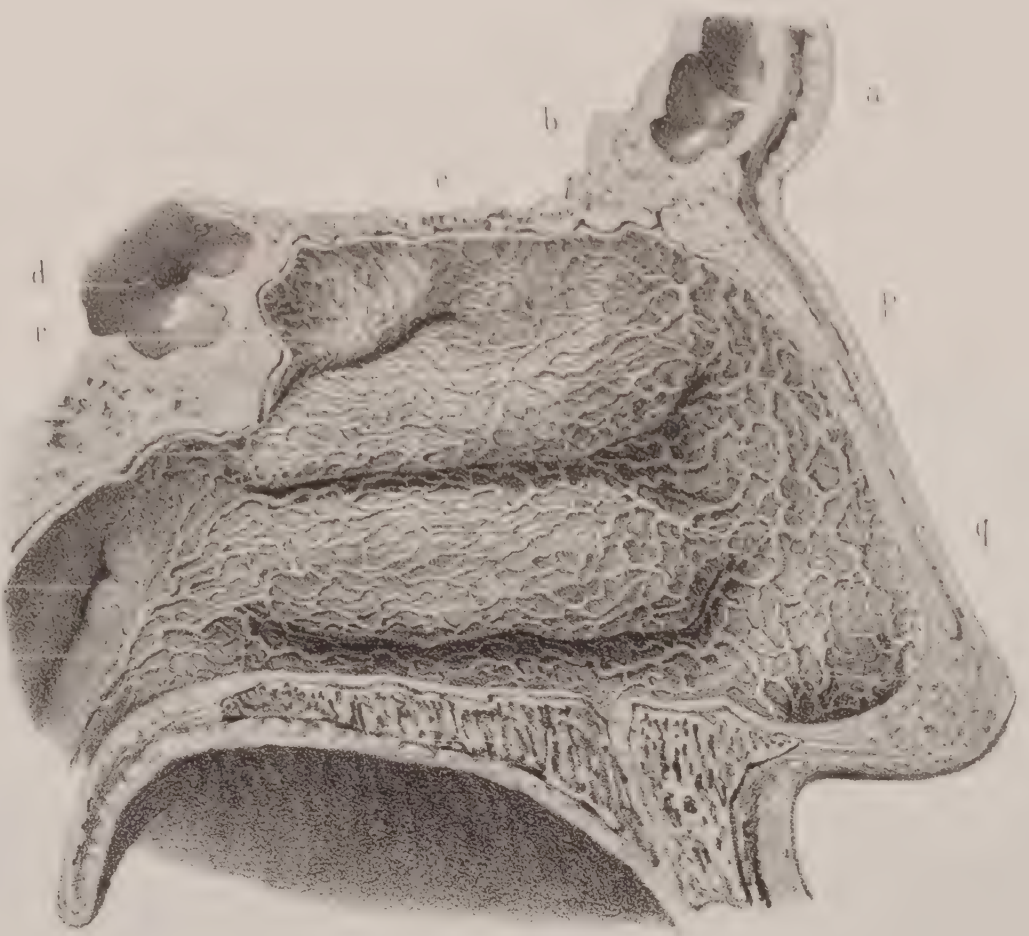


Fig. 6.

N.H.Jacob dir.t

D'après nature par Léveillé

Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 85 BIS.

ORGANE DE L'ODORAT.

(DE GRANDEUR NATURELLE ET A DIVERS GROSSISSEMENS.)

FIGURES 1 ET 2. — NERFS DE LA MUQUEUSE DES FOSSES NASALES, OLFACTIF ET TRIJUMEAU.

Sur le plan de la section verticale antéro-postérieure des fosses nasales.

FIGURE 1. — PAROI EXTERNE DES FOSSES NASALES.

FIGURE 2. — PAROI DE LA CLOISON MÉDIANE.

Les lettres indicatives sont les mêmes pour les deux figures.

a. Section du frontal et sinus frontal.

b. Section du corps du sphénoïde et sinus sphénoïdal.

c. Section du lobe terminal du nez.

d. Section de la voûte palatine.

e. Nerf olfactif dans la gouttière crânienne de l'ethmoïde.

f. Bulbe du nerf olfactif.

g, fig. 1. Épanouissement des filets en réseau du nerf olfactif dans la membrane muqueuse des cornets. Les filets plats, qui composent ce réseau, sont renfermés dans des canaux fibreux ou névrilématiques, entre le périoste et la muqueuse que l'on voit échancrée au contour.

h, fig. 2. Épanouissement des filets en réseau du nerf olfactif dans la membrane muqueuse des fosses nasales. (*Voyez* pour les caractères de ce réseau la figure 3 où il est grossi.)

i, fig. 1. Nerf nasal interne.

k, fig. 1. Épanouissement de ses filets sur les cornets et dans les gouttières des fosses nasales.

l, fig. 2. Filets de la cloison.

m, fig. 1. Ganglion sphéno-palatin.

n. Nerf vidien.

o. Filets nasaux fournis aux cornets par le ganglion sphéno-palatin. Sous le microscope, on les suit dans la membrane muqueuse jusqu'aux glandules qu'elle renferme.

p. Nerfs palatins.

q. Filets de la gouttière du méat inférieur.

r. Filets tonsillaires et palatins du voile.

s. Épanouissement des rameaux de la voûte palatine.

t, fig. 2. Nerf naso-palatin sur la cloison.

u, fig. 1, 2. Petit renflement du nerf naso-palatin dans le canal palatin antérieur, dit le ganglion naso-palatin de H. Cloquet.

v, fig. 2. Filets qui établissent la liaison du renflement gangliforme naso-palatin avec les filets des nerfs palatins.

FIGURE 3. — ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE LA PARTIE SUPÉRIEURE DE LA CLOISON NASALE.

D'après nos recherches. — Grossissement de dix diamètres; en surface 100 fois; en cube 1000 fois.

De A en A. Section de la lame criblée de l'os ethmoïde.

B, B, B, B, B. Filets du nerf olfactif, vus dans leurs canaux de passage au travers de la lame criblée de l'ethmoïde.

C, C. Anastomoses des filets qui s'épanouissent en une membrane nerveuse réticulée.

D, D. Réseau nerveux formant le corps de la membrane entre les filets. Il se compose de filamens épanouis interceptant des mailles qui livrent passage aux vaisseaux sanguins. Ses filamens eux-mêmes ne sont autre chose que des agglomérations de nervules associés en faisceaux.

E, E. Surface du réseau nerveux tel qu'il existe dans toute l'étendue de la membrane entre les épanouissemens des filets. Il se compose, comme ci-dessus, de faisceaux de nervules interceptant des fentes de passage pour les vaisseaux. C'est cette membrane fibro-nerveuse qui constitue, comme je l'ai démontré partout, la couche solide ou le *derme* de la muqueuse sur lequel s'épanouit sa ouche vasculaire.

F, F. Artérioles ethmoïdales qui serpentent à la surface de la membrane et envoient des ramuscules dans leurs mailles.

G, G. Veinules ethmoïdales à la surface de la membrane nerveuse olfactive.

Dans tout l'espace occupé par cette membrane, on a omis à dessein le réseau sanguin superficiel et on n'a représenté que les vaisseaux principaux pour ne pas masquer la surface nerveuse.

Au contraire, au pourtour de la surface nerveuse olfactive laissée à nu, est figuré le plan des capillicules sanguins microscopiques.

L'aspect même de la figure montre que ce réseau, appelé par Berres, intermédiaire, est principalement formé par les veinules, comme je le démontre en général, des diverses membranes tégumentaires. En effet, on voit en haut les veines principalement se fondre dans le réseau. Celui-ci offre à sa surface deux genres de détails : des houppes vasculaires H, H, continues les unes avec les autres, qui constituent la surface commune, et environnent de petits enfoncemens I, I, supposés folliculaires, sur les parois et dans la profondeur desquels le réseau lui-même se continue également sans interruption.

FIGURE 4. — INTÉRIEUR DE LA NARINE D'UNE JEUNE FILLE DE 17 ANS.

D'après nos recherches. — Grossissement de six diamètres; en surface 36 fois.

A, A. Section médiane de la peau du lobe du nez.

B. Section du cartilage.

C, C. Section de la muqueuse injectée.

D, D. Vaisseaux générateurs du réseau superficiel et dans lequel prédominent les veinules.

E, E. Réseau capillaire superficiel.

F, F. Petites cavités des follicules sécrétoires.

G, G. Petits poils de la narine.

FIGURES 5 ET 6.

Empruntées de Berres. Elles reproduisent également l'aspect des petites cavités folliculaires (a, a) et du réseau capillaire environnant (b, b).

Fig. 2.

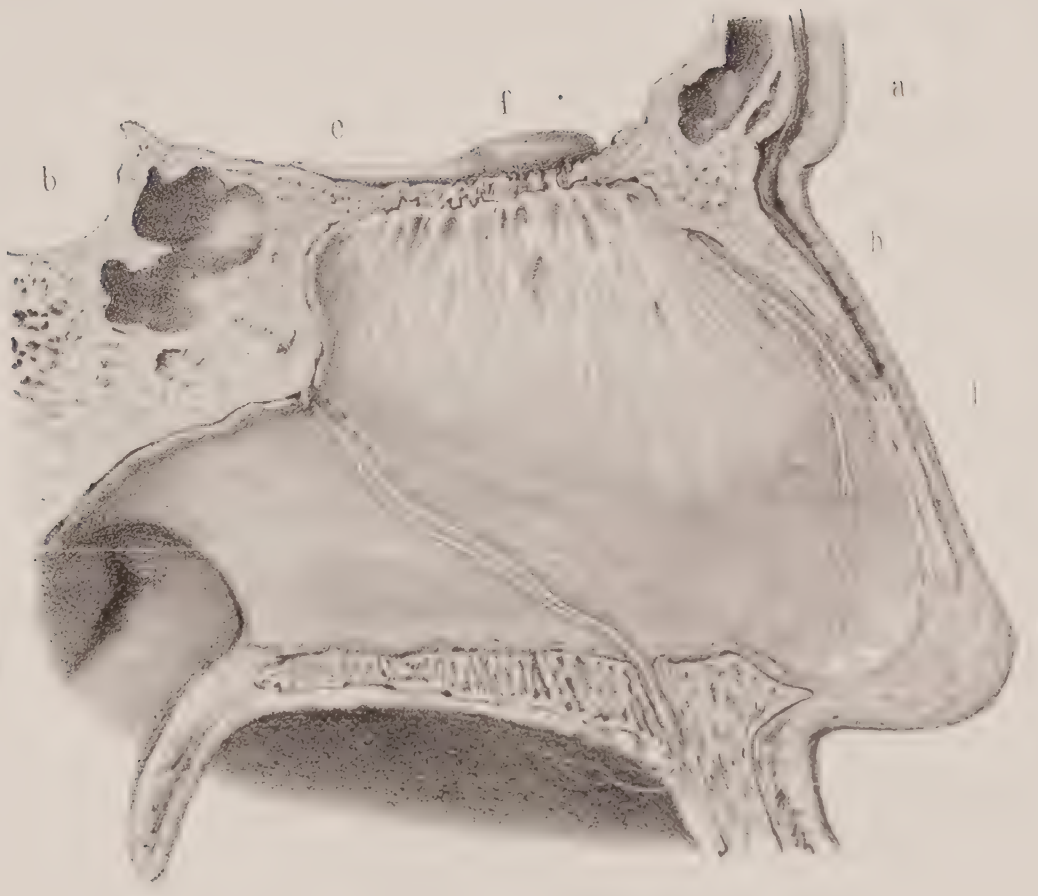


Fig. 1.

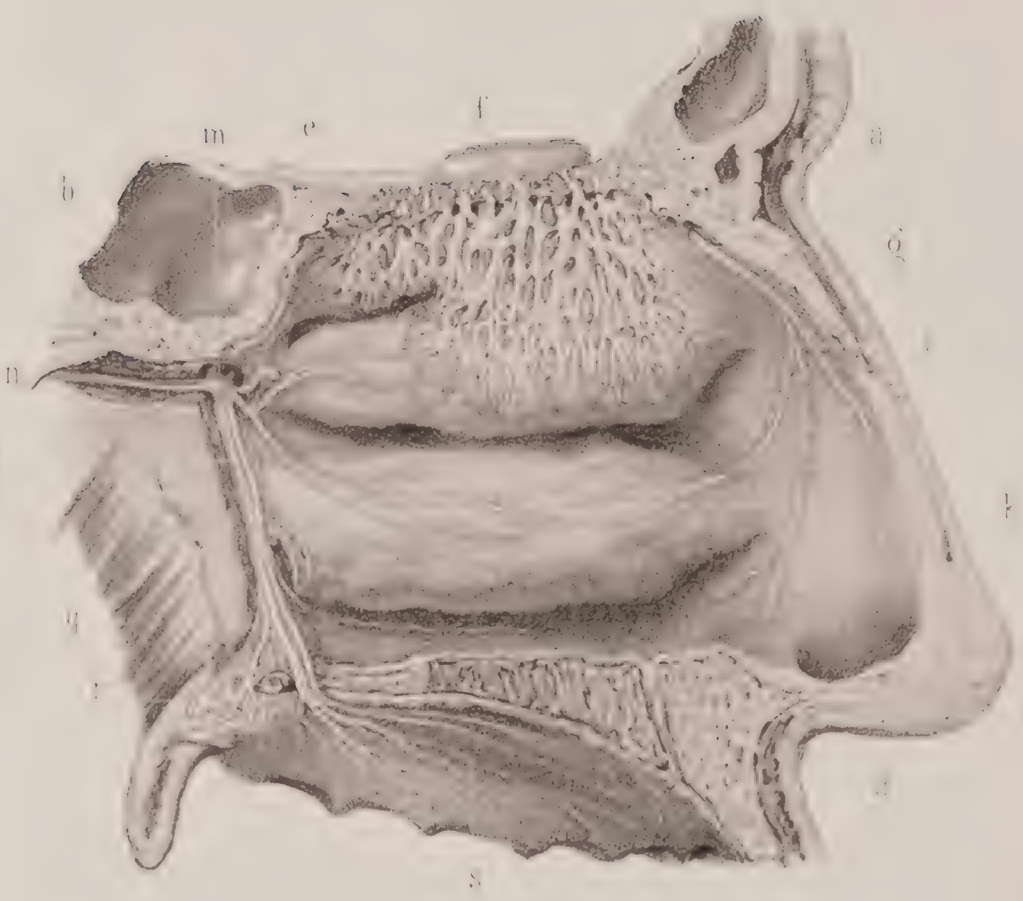


Fig. 3

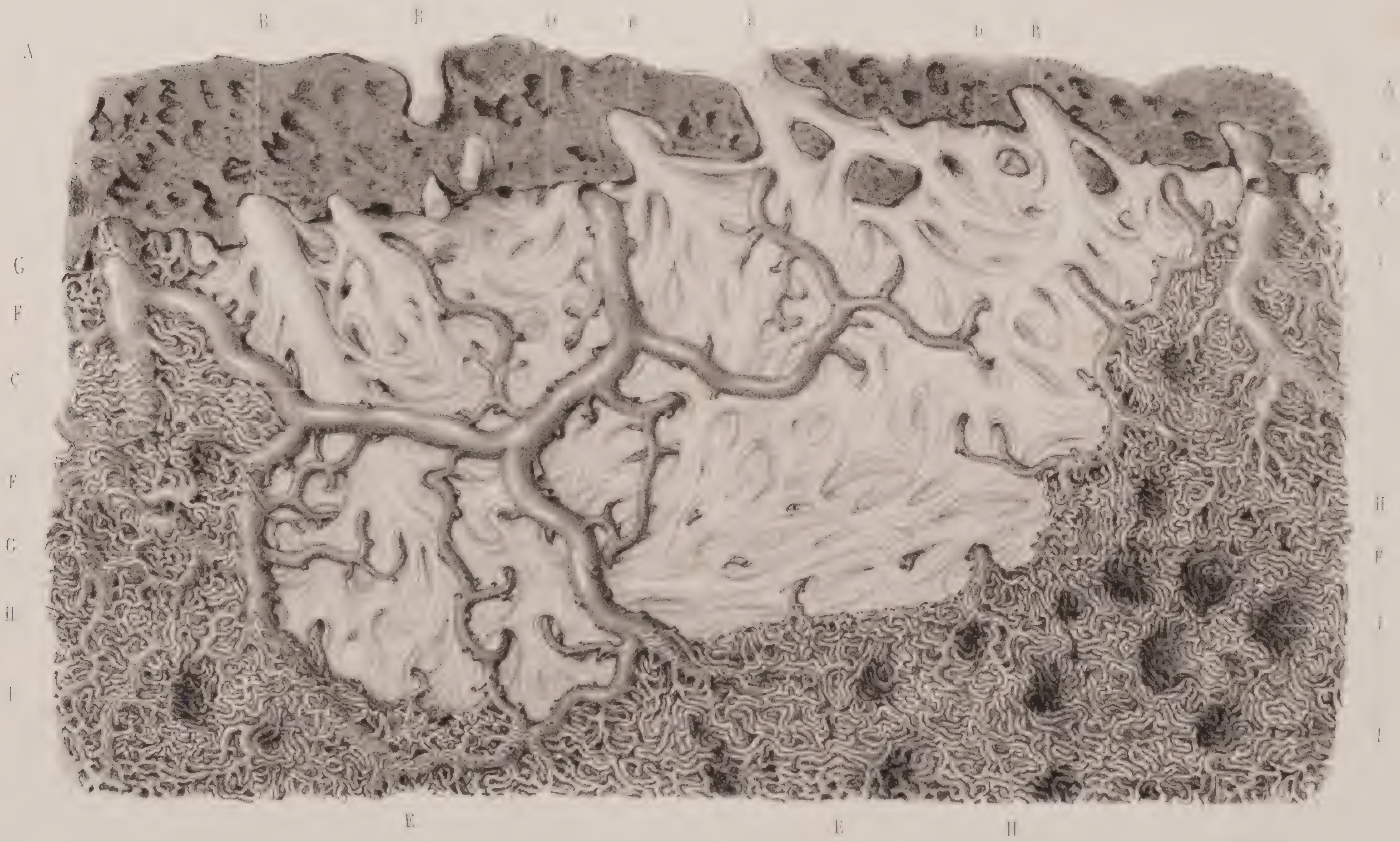


Fig. 4.

Fig. 5

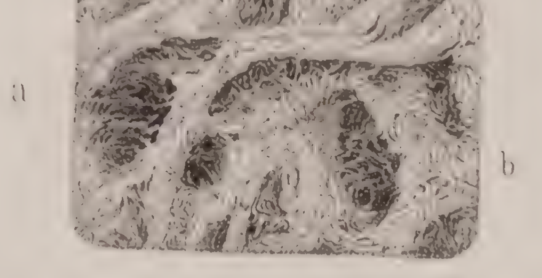
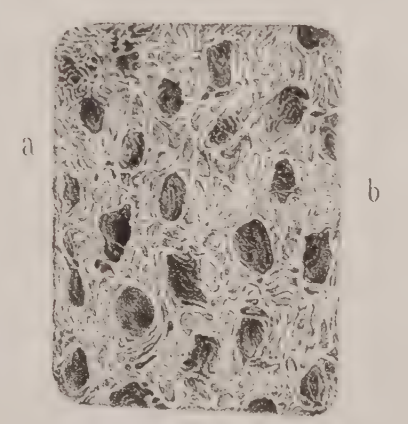


Fig. 6.



N.H. Jacob direxit.

D'après nature par Léveillé.

Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 86.

ENSEMBLE DES APPAREILS GLANDULAIRE ET PAPILLAIRE DE LA CAVITÉ BUCCALE.

Grossissement de 2 1/2 diamètre; en surface 6 1/4 fois.

Disposition générale. La cavité buccale est vue de face, ouverte de haut en bas jusqu'à ses plus extrêmes limites, comme il résulte, dans le cadavre, de l'élévation de la mâchoire supérieure et surtout de l'abaissement de la mâchoire inférieure, tel que le permet la section des joues et des muscles masséters. Dans cette situation relative, la langue qui occupe la moitié inférieure de la figure, appuyée sur l'enceinte de l'os maxillaire dénudé de ses parties molles, est vue par sa face dorsale dans tout son développement en longueur et en largeur, en saillie hors de la bouche. La voûte palatine, qui se montre aussi presque de face, occupe les 2/5 supérieurs de la figure. Dans l'espace intermédiaire l'isthme du gosier se présente largement en évidence, circonscrit par le voile du palais, les piliers et les amygdales qui se logent dans leur écartement. Au contour la lèvre supérieure est conservée en totalité; le plan de section des joues commence au-dessous des commissures labiales. L'os maxillaire inférieur détermine en bas les limites de la figure.

INDICATION DES SIGNES.

A. Lèvre supérieure.

B. Plan de section des joues.

C. Apophyse coronoïde de la mâchoire inférieure.

D. Angle de la mâchoire inférieure.

E. Bord libre mentonnier de la mâchoire inférieure.

F. Section du muscle ptérygoïdien interne.

G. Arcade dentaire supérieure.

H. Alvéoles des deux dents incisives supérieures du côté droit, dans lesquelles se voient les tiges des vaisseaux et des nerfs dentaires.

I. Dents molaires de l'arcade dentaire inférieure.

K. Surface de la voûte palatine présentant, du côté gauche, la couche superficielle des glandules sous-muqueuses, et du côté droit, la couche profonde des nerfs et des vaisseaux palatins.

L. Epiglotte relevée, vue dans la cavité du pharynx, au travers de l'isthme du gosier.

M. Luette dépouillée de la membrane muqueuse et montrant la couche superficielle de ses glandules (Voy., pour les papilles, t. v, pl. 16 *ter*.). On y voit se rendre deux rameaux des nerfs palatins.

N. Pilier postérieur du voile du palais formé, dans sa partie supérieure, par la saillie du muscle pharyngo-staphylin (portion du palato-pharyngien), et, dans sa partie inférieure, par un repli muqueux adhérent à la base de la langue. Entre les deux piliers postérieurs, la luette et la base de la langue, s'inscrit l'orifice dit *l'isthme du gosier*, qui ouvre de la cavité buccale dans le pharynx, et au travers duquel est aperçue l'épiglotte.

O. Pilier antérieur du voile du palais, formé par la saillie du muscle glosso-staphylin recouvert par la muqueuse.

P. Amygdale renfermée dans la loge dite la *fosse amygdalienne*. Elle montre le repli muqueux en forme de croissant, qui la supporte et la bride inférieurement, et, à sa surface, les orifices qui ouvrent dans ses petites cavités.

a. *Côté gauche*. Rides transversales de la muqueuse palatine derrière les dents incisives. La membrane est enlevée du côté gauche, à partir du plan moyen.

b. Section de la muqueuse, qui est enlevé à partir de cette ligne, et laisse à nu, sur toute la surface de la voûte, les glandules palatines.

c. Orifices excréteurs des amas glandulaires, isolés avec le lambeau de la muqueuse sur lequel ils s'ouvrent.

d. Glande palatine de M. Ludovic. Elle occupe toute la portion postérieure de la voûte palatine formée par le voile membraneux et le plancher des os palatins. Du côté droit elle a été enlevée pour démasquer les nerfs et les vaisseaux palatins.

Sur toute cette surface du palais, de son voile et de ses piliers, les glandules ont été copiées une à une.

e. Nerfs palatins à leur sortie du canal palatin postérieur.

f. Artère et veine palatines inférieures (terminaisons des pharyngiennes supérieures).

g. Distribution, sur toute l'étendue de la voûte, des vaisseaux et des nerfs palatins, dont on voit des ramuscules se distribuer aux glandules, et dont beaucoup d'autres, coupés, se rendaient à la muqueuse.

h. Section de la membrane gingivale au contour. Au-dessous d'elle, on voit s'insinuer les capillaires sanguins et nerveux qui se rendent dans les gencives (Voy. pl. 14 *ter*, fig. 2).

i. Orifice du canal palatin antérieur. Dans ce canal se montre un renflement nerveux, oblong et blanchâtre (ganglion naso-palatin de H. Cloquet) qui existait manifestement sur le sujet. A ce renflement, auquel se rendait, du côté nasal, le rameau naso-palatin, arrivent, sur cette figure, trois filets terminaux palatins, dont deux sont superficiels; le troisième n'y pénètre profondément qu'après avoir traversé un petit canal creusé dans l'épaisseur du plancher maxillaire. Du trou l'on voit sortir aussi les terminaisons des vaisseaux palatins antérieurs qui viennent s'anastomoser sur l'étendue de la voûte avec les vaisseaux postérieurs.

k. Loge amygdalienne du côté droit, dont l'amygdale a été enlevée pour laisser voir derrière le nerf glosso-pharyngien dans ses deux branches principales. Des filets de ce nerf montent dans le voile du palais. Un petit ramuscule, qui s'élève en diagonal dans la même direction, provient de l'un des rameaux pharyngiens du pneumo-gastrique.

l. Filet de la branche antéro-externe du glosso-pharyngien qui contourne le muscle glosso-staphylin.

m. Grande branche postéro-interne du nerf glosso-pharyngien, vue à découvert sur toute la moitié droite de la base de la langue dont la muqueuse a été enlevée. Elle se distribue à la membrane tégumentaire, aux papilles et aux glandules de la base ou de la portion pharyngienne de la langue. En dehors, elle s'unit, par plusieurs filets, en un plexus, avec la branche antéro-externe du même nerf.

o. *Côté gauche*. Glandules et petites papilles mamillaires et filiformes de la base de la langue dont la membrane tégumentaire est laissée intacte.

De p en p. Eminence linguale qui sépare la portion buccale ou antérieure de la langue, de la portion pharyngienne ou postérieure. C'est de la réunion à angle droit de ces deux éminences, que résulte ce que l'on nomme le V lingual. Chaque éminence est formée par la succession de cinq à six grosses papilles caliciformes. Mais ces papilles, comme on le voit, ne sont pas les seules. Autour d'elles se groupent des amas papillaires irréguliers dont la forme et le volume paraissent indifférens, l'élément papillaire essentiel, quelles que soient ses agglomérations, étant constitué par des cylindres filiformes (V. pl. 87, 88). Aux grosses papilles on voit se rendre par pinceaux rayonnés les filamens de la grande branche du nerf glosso-pharyngien.

q. Petite branche antéro-externe du nerf glosso-pharyngien.

r. Plexus qu'elle forme en dehors de l'éminence linguale. Au-delà elle continue de régner dans la membrane tégumentaire.

s. Rameau du nerf facial, dit la *corde du tympan*, qui se distribue aussi dans la membrane tégumentaire. Ce fait m'a été communiqué tout récemment par M. Demarquay, le premier, à ma connaissance, qui ait démontré cette disposition chez l'homme.

t. Amas de papilles mamillaires en dehors de l'éminence linguale.

u, u. Papilles fongiformes de la portion buccale de la langue. Entre ces papilles, inégalement espacées, se voient les rangées de petites papilles coniques et filiformes, disposées le long des plis ou des sillons obliques de la membrane tégumentaire de la langue.

v. Eminence médiane occupée par des amas de petites papilles filiformes.

x. Enfoncement correspondant à la terminaison des fibres des génioglosses, et qui forme le point de départ des sillons papillaires rayonnés de la pointe de la langue.

y. Pli transversal de flexion de la pointe de la langue.

z, z. Amas des papilles de la pointe de la langue. Ces papilles, généralement plus grosses que celles du milieu de cet organe, prennent plus ou moins l'apparence fungi forme.

Dessiné d'après nature et lith par N. H. Jacob

Préparation faite par Ludovic

Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 87.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE

DU CORPS PAPILLAIRE DE LA LANGUE.

(D'après les dessins originaux d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences.)

FIGURES 1 A 5. — PAPILLES DE LA LANGUE DE L'HOMME.

FIGURE 1.

CORPS PAPILLAIRE DE LA PORTION BUCCALE DE LA LANGUE DE L'HOMME.

Grossissement de 20 diamètres.— En surface 400 fois.— à 3 dimensions, 8, 000 fois.

DISPOSITION GÉNÉRALE. Cette figure est faite d'après un fragment des membranes sous-dermiques (aponévrose sus-linguale et corps papillaire) de 1 centimètre de longueur sur 6 millimètres de largeur, détaché de la surface palatine de la langue, à son tiers antérieur et à distance moyenne entre le bord libre et le sillon médian longitudinal. L'objet de la figure est de montrer, dans son ensemble, le corps papillaire vu à-la-fois, en dessus par sa surface libre papillaire, que revêt la membrane propre dermique (derme, corps muqueux et épithélium); et en dessous par la face inférieure de la membrane papillaire, adhérente à l'aponévrose sus-linguale.

De A en B. *Portion de l'aponévrose suslinguale* d'où émergent de la profondeur de la langue, par ses fentes aponévrotiques de passage, les vaisseaux et les nerfs de la membrane tégumentaire et surtout du corps papillaire, sa portion spécialement vasculo-nerveuse. On n'a laissé qu'une très petite portion de cette membrane (3, 5 centimètres ou 1, 75 millimètre grandeur réelle).

C, C. Petits rubans fibreux entrelacés obliquement à angle droit, et qui forment la texture de l'aponévrose.

D, D. Portion de la membrane papillaire restée adhérente à la surface de l'aponévrose sur les deux côtés du fragment des membranes dermiques.

De B en E. *Face inférieure de la membrane nerveuse ou papillaire qui forme le plan continu du corps papillaire et d'où s'élèvent les papilles.*

Ce fragment, de 10 centimètres de longueur sur la figure (5 millim. de grandeur réelle), a été détaché au-dessus de la surface de l'aponévrose, puis rabattu sur la surface libre papillaire.

La membrane papillaire, soulevée avec précaution au milieu du fragment, a été détachée lentement de manière à être conservée entière dans la partie moyenne, tandis qu'une portion en ayant été arrachée sur les bords est restée adhérente à l'aponévrose D, D.

F, F. Portion médiane de cette membrane qui se présente presque intacte et complète. On voit qu'elle est formée de petites bandelettes nerveuses, de volume inégal, très flexueuses, anastomosées et confondues, à courte distance, les unes avec les autres. A la considérer au point de vue de la formation organique, cette couche nerveuse, d'une part, n'est autre chose qu'un vaste plexus constitué par la fusion desnervules terminaux des différens nerfs de la langue; mais d'autre part, ce plexus, sans solution de continuité et partout continu avec lui-même à tous les plans, forme, en réalité, une membrane nerveuse commune, dans l'épaisseur de laquelle se distribuent en réseau les ramifications vasculaires et d'où procèdent les racines des cylindres papillaires (voy. pl. 88).

De G en H. Portion de la surface d'où la membrane continue a été détachée par l'instrument tranchant, et qui montre plus ou moins à découvert le réseau vasculaire sous-papillaire et la base des papilles.

I, I. Nervules terminaux du lingual, qui émergent de la surface de la langue par les fentes ellipsoïdes de l'aponévrose sus-linguale, et se jettent dans la membrane papillaire. Leur volume est de 1/5 - 1/15, terme moyen 1/10^{e} de millimètre. Comme dans tout le parcours du lingual, ces nervules s'anastomosent en arcades sur l'aponévrose, puis dans la membrane, s'y épanouissent, et s'y fondent au-delà dans le plexus commun.

J, J, J, J. Autres nervules semblables coupés dans le point de leur immersion. Ces nervules abondent dans la membrane, les intervalles qui séparent leurs fentes de passage n'étant, en grandeur réelle, que de 1 à 2 millimètres.

K, K. Nervules terminaux du glosso-pharyngien. Comme ci-dessus, on voit sur la figure que ces nervules se fondent à peu de distance dans le plexus commun formant la membrane papillaire.

L, L. Bases de papilles dont on voit les racines coupées par l'instrument. Sur divers points de la surface, se montrent de ces îlots ponctués ou coupés à bois de bout. Ces points sont formés par les racines centrales les plus profondes des papilles. Toutes ces bases de papilles se présentent de forme ellipsoïde, limitées qu'elles sont, dans leur contour, par les bandelettes de la membrane commune qui les embrassent. C'est de la couche superficielle de ces bandelettes que procèdent les racines extérieures des cylindres papillaires périphériques qui donnent aux papilles leur forme arrondie.

M (Côté gauche de la pièce). Bases réelles des papilles qui, sur cette surface dénudée de la membrane nerveuse, s'offrent dans leur vraie forme arrondie ou cylindrique. Au pourtour de chacune d'elles se montrent, en rayonnant de la papille comme centre, les petites bandelettes superficielles communes, qui les unissent entre elles et forment les racines de leurs cylindres périphériques.

N. Stries perpendiculaires à la direction générale des bandelettes ou filets de la membrane commune et qui ne sont autres que les racines nées de cette membrane et qui vont former les cylindres papillaires. Des stries ou racines semblables se montrent sur divers points de l'étendue de la figure.

O, O (Côté droit). Profil de papilles coniques qui sont vues dépassant le bord de section du fragment de la membrane commune. A la partie supérieure du lambeau relevé, où l'instrument tranchant a laissé une couche très mince de la membrane nerveuse, les trois premières papilles sont vues au travers, en transparence, jusqu'à leurs bases où se montrent leurs racines qui émergent perpendiculairement du plexus commun. Les quatre autres papilles sont coupées à la base comme celles du côté gauche (M).

P, Q. Artériole et veinule tégumentaires de la langue qui ont traversé les fentes ellipsoïdes de l'aponévrose sus-linguale pour se distribuer en rayonnant dans la membrane papillaire.

R, S. Distribution des capillaires artériels et veineux en un réseau dans l'épaisseur de la membrane papillaire (Voy. fig. 7 et pl. 88).

De E en T, E en U. *Portion de la surface supérieure libre de la membrane papillaire, montrant à découvert les papilles qui en émergent.*

Ce fragment, de 6 centimètres de longueur (3 millimètres de longueur réelle), montre suivant la largeur de la pièce: 1° sur le tiers du côté gauche, de E en T, la surface des papilles et de la membrane à leur base non injectées; 2° sur les deux tiers du côté droit, de E en U, les papilles et la surface de la membrane avec leurs vaisseaux sanguins injectés (Voy. pl. 88).

V. Papille fongiforme non injectée.—V, 1. Papille de même nature injectée.

X, X. Papilles coniques non injectées. — X, 1; X, 1. Papilles coniques injectées.

Y. Petites papilles situées à la base des fungiformes.

Z, Z, 1. Artères et veinules microscopiques formant le réseau vasculaire d'où procèdent les vaisseaux papillaires.

L'étendue de ce morceau qui comprend une soixantaine de papilles, et le degré de leur grossissement, sont suffisans pour en faire bien comprendre l'aspect général et la structure. Les papilles, nues du côté gauche, se montrent clairement formées par leurs cylindres, nés eux-mêmes des petites bandelettes de la membrane papillaire. L'assemblage de ces cylindres en un faisceau, pour en former la papille, peut être comparé, en très petit, à une botte d'asperges. Cet aspect se montre de lui-même sur la papille fraîche, mais devient surtout très évident par la macération dans l'eau acidulée. Entre les grandes papilles et à la surface des bandelettes se voient, outre les petites papilles Y, les papillicules qui restent renfermées dans l'épaisseur du derme (Voy. pl. 88). Du côté droit, les papilles injectées montrent les nombreuses anses vasculaires artério-veineuses, qui les enveloppent de la base au sommet, et les réseaux anastomotiques qu'elles forment et entre lesquels viennent saillir les sommets des cylindres papillaires. Dans leurs intervalles circule le réseau sanguin anastomotique de la membrane papillaire environnant par une suite d'anneaux vasculaires la base des papilles.

FIGURE 2.

PAPILLES DE LA LANGUE d'après Berres (*Anat. partium microscopicorum*, tab. VI, fig. 10, 11, 12).

A, B, C. Papilles coniques. — D. Papille caliciforme. Au volume de cette dernière, comparée avec celui de ses vaisseaux, il paraît probable qu'il n'y ait qu'un fragment de papille représenté.

Il est remarquable que toutes ces papilles sont sans base, et que par la manière dont elles sont figurées elles ne paraîtraient formées que de petits vaisseaux sans substance nerveuse spéciale. Ces vaisseaux aussi n'indiquent précisément ni artères ni veines, et sont de ceux que Berres nomme *intermédiaires*, c'est-à-dire *neutres* et formant le moyen de communication entre les artères et les veines, sans appartenir précisément dans cette opinion, ni aux uns ni aux autres.

FIGURES 3, 4 ET 5. — PAPILLE CALICIFORME.

Grossissement de 20 diamètres. — A 2 dimensions, 400 fois. — A 3 dimensions, 8, 000 fois.

FIGURES 3 et 4. PAPILLE CALICIFORME D'APRÈS MES RECHERCHES

FIGURE 3. *Grande papille caliciforme non injectée.* — Cette figure a été décalquée sur la langue de forte dimension d'un homme adulte. La pièce avait été macérée pendant quelques jours dans de l'eau acidulée avec l'acide azotique. C'est à cette préparation préalable que la papille doit sa netteté de détail et l'aspect de fermeté qui la caractérise.

Le principal objet de cette figure, qui assimile la papille caliciforme à toutes les autres de la figure 1, est de montrer que toute papille quelconque, indépendamment de ses vaisseaux, est essentiellement formée de cylindres d'une substance spéciale née des prolongemens de la membrane nerveuse papillaire, quoique le mode d'émergence, pour ces papilles de la portion pharyngienne de la langue, soit un peu différent de celles de sa portion buccale (fig. 1), comme nous allons le voir plus loin (fig. 4).

A. Noyau central ou corps de la papille. Il se montre de lui-même subdivisé par des sillons marquant des écartemens entre les séries de cylindres papillaires. Mais il est bon d'observer qu'il suffit de promener un pinceau à la surface de la papille pour déplacer ces sillons et en opérer à volonté d'autres en différens sens, qui ne font que traduire l'indépendance des cylindres papillaires, les uns à l'égard des autres.

B, B. Anneau ou bourrelet circulaire, formé des mêmes cylindres que le corps papillaire qu'il enveloppe.

C. Sillons de séparation comme il s'en présente sur le noyau central.

D, D. Grand sillon ou gouttière circulaire qui sépare le corps de la papille de son bourrelet annulaire.

FIGURE 4. *Fragment d'une papille caliciforme préparé pour en montrer la structure.*

La papille est vue un peu obliquement, reposant sur la base que lui fournit la membrane papillaire. Un segment formant environ le tiers de l'anneau et du corps de la papille, en a été enlevé pour montrer à la base la manière dont se comportent les vaisseaux et les nerfs.

La moitié du côté gauche de la papille est figurée non injectée, et par cela même, montre mieux la structure nerveuse. La moitié du côté droit, au contraire, est représentée injectée, et montre, naissant du réseau sanguin de la membrane nerveuse sous-jacente, les anses des vaisseaux dont les amas et les contours sinueux masquent les cylindres papillaires.

A. Sillon circulaire de séparation du corps de la papille avec son bourrelet circulaire.

B. Portion injectée du noyau central, avec ses anses vasculaires.

C. Portion non injectée, montrant à nu les cylindres papillaires.

D. Contour extérieur du bourrelet annulaire.

E. Son extrémité injectée. — F. Son extrémité non injectée.

G. Bord coupé de la membrane papillaire maintenu par des érignes.

H. Réseau vasculaire de la membrane papillaire d'où naissent les vaisseaux en anses des cylindres de la papille.

I. Ramifications du nerf glosso-pharyngien, qui vont se rendre dans les cylindres papillaires.

On voit que dans cette portion postérieure ou gutturale de la langue, la structure de la membrane papillaire est différente de ce qu'elle s'offre dans la portion antérieure ou proprement buccale. Ici le nerf glosso-pharyngien, par les anastomoses de ses filets, s'épanouit bien en une membrane nerveuse, base d'implantation des papilles, mais ces filets peuvent être suivis sous le microscope, aboutissant aux cylindres papillaires, du reste beaucoup plus volumineux que les nervules qu'ils reçoivent. Nous avons vu qu'il n'en est pas de même de la membrane papillaire antérieure (figure 1), ou la continuité des nerfs ne se distingue plus dans le plexus commun d'où naissent les racines des cylindres papillaires.

FIGURE 5. *Papille caliciforme injectée d'après Arnold* (Tab. anat. fascic. 2, Tab. 10, fig. 14).

Cette figure, dessinée au même grossissement que les nôtres n'en diffère pas sensiblement.

A. Mamelon central de la papille.

B, B. Son bourrelet annulaire.

C, C. Sillon circulaire qui les sépare.

D, D. Orifices de follicules indiqués par les micrographes allemands, au fond du grand sillon circulaire.

Cette figure, comme celles de J. Berres, montre la papille uniquement vasculaire.

FIGURES 6 ET 7. — DÉTAILS PRIS SUR LE VEAU.

FIGURE 6.

FRAGMENT DU CORPS PAPILLAIRE (membrane et papilles coniques et fongiformes) DE LA LANGUE DU VEAU.

Grossissement de 10 diamètres. — A deux dimensions, 100 fois.

Les détails de cette figure sont les mêmes que ceux de la figure 1, à 20 diamètres de grossissement, chez l'homme.

De A en B. Portion de l'aponévrose sus-linguale.

De B en C. Corps papillaire du veau, mis à découvert par l'arrachement de son tégument propre ou de la membrane dermique à trois couches, derme, corps muqueux et épithélium.

Toute la surface est couverte par les papilles coniques. Dans leurs intervalles se voient leurs racines, nées de la membrane papillaire, et dont les plus superficielles, encastrées dans le derme, les réunissent de l'une à l'autre.

D. Association de ces papilles qui se présentent souvent deux à deux, alignées par séries linéaires, ou groupées concentriquement plusieurs à la fois en un bouquet.

E, E. Papilles fongiformes.

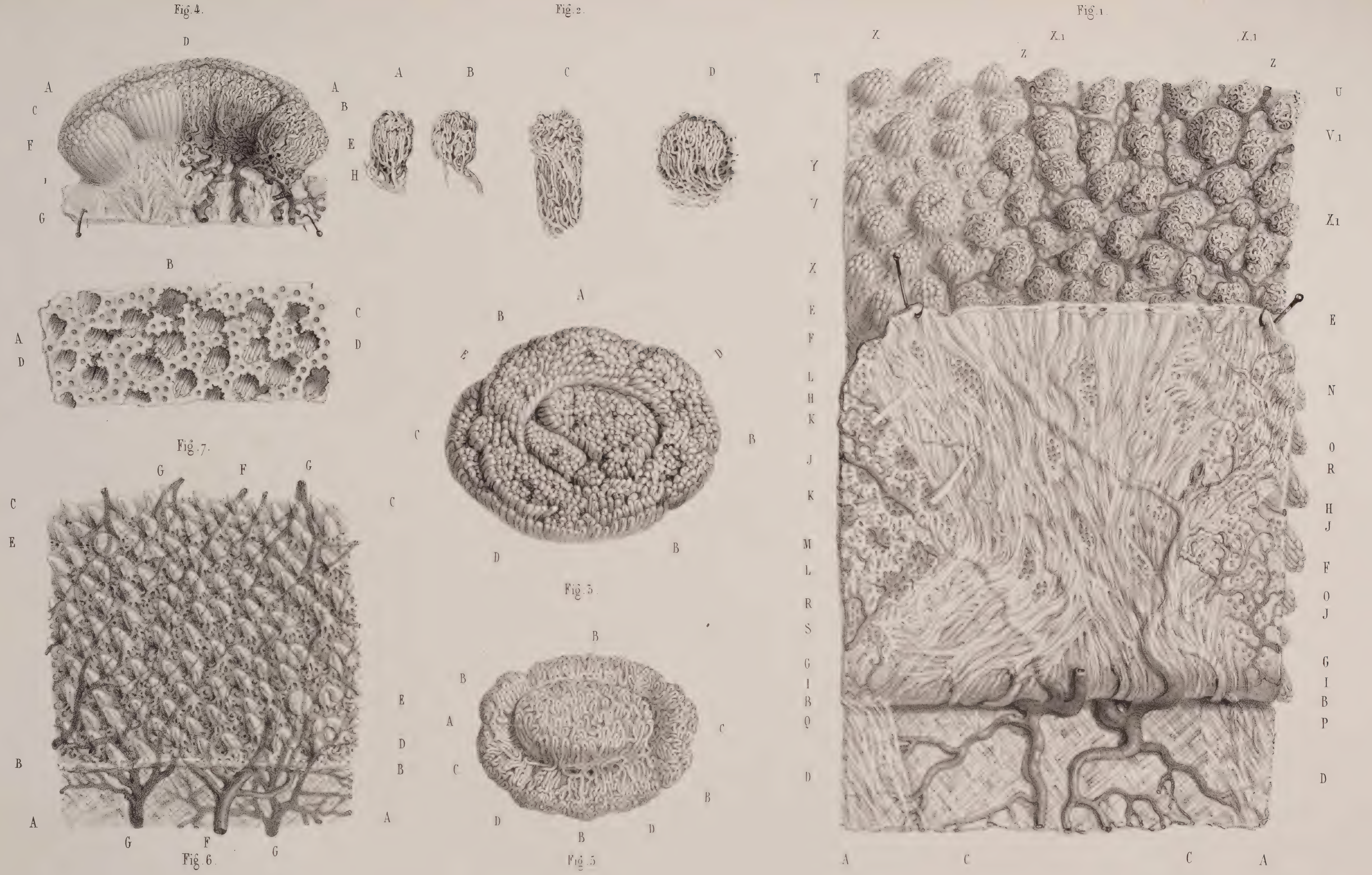
F, G. Artérioles et veinules terminales de la langue qui forment, par leurs anastomoses, le réseau sanguin renfermé dans l'épaisseur de la membrane papillaire.

FIGURE 7.

FRAGMENT DU DERME DE LA LANGUE DU VEAU à un grossissement de 15 diamètres.

Ce fragment, vu par sa face inférieure, qui revêt le corps papillaire, a pour objet de montrer les étuis des papilles comme il résulte d'un dégaînement incomplet lorsque la langue sur laquelle on l'opère n'a pas été suffisamment amollie par la coction ou la macération.

Ces étuis ne s'offrent plus à vide comme je les ai fait figurer ailleurs (t. V, pl. 15 *ter*). Les papilles, encore adhérentes, ont laissé dans leurs étuis, une portion de leurs cylindres déchirés. Par cela même aussi le bord circulaire de leurs orifices est déchiqueté. Mais surtout on remarquera que ces orifices sont réunis par des déchirures dans le derme qui les font communiquer sur toute la largeur de la figure (de A en B et en C). Or, ces déchirures ont été causées par la sortie de bandelettes unissantes des papilles, encastrées dans la couche inférieure du derme, comme il s'en voit sur la figure 6, et qui les alliaient de l'une à l'autre. Sur les bords seulement se voient quelques étuis de papilles solitaires. Dans les intervalles des étuis des grandes papilles, se voient les orifices des petites, renfermées dans le derme et dont le nombre est très considérable chez le veau (Voy. fig. 6 et tome V, pl. 15 *ter*).



N.H. Jacob dir. Dessiné d'après nature par ... Imp. Lemercier à Paris.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE LA MEMBRANE TÉGUMENTAIRE ET DES PAPILLES CONIQUES ET FONGIFORMES DE LA PORTION BUCCALE DE LA LANGUE DE L'HOMME.

(D'après les dessins originaux d'un Mémoire à l'Académie des Sciences.)

FIGURE 1.

PAPILLES GRANDES ET PETITES ET MEMBRANE TÉGUMENTAIRE.

Grossissement de 70 diamètres. — En surface, 4,900 fois. — A trois dimensions, 243,000 fois.

DISPOSITION GÉNÉRALE. Cette figure a pour objet de montrer le plus clairement qu'il m'a été possible, dans leurs connexions et leurs détails, les six couches de la membrane tégumentaire et les papilles de diverses sortes qu'elle renferme (Voy. pour la membrane tégumentaire, tome v, planche 15 *bis*, et aussi pour la membrane papillaire et les papilles, les deux planches précédentes 86 et 87 de ce volume.

Dans un sujet microscopique aussi complexe, qui a nécessité plusieurs mois de recherches et des milliers d'observations, comme l'on fait entrer le lecteur en plein dans l'inconnu, l'essentiel avant de lui faire aborder les détails, est de bien s'entendre avec lui sur l'aspect général et les rapports des parties principales représentées sur la figure.

Le dessin montre le plan de la section verticale antéro-postérieure de la membrane tégumentaire de la partie moyenne de la langue, d'après un fragment d'environ 4,50 millimètres de longueur réelle sur 1,75 millimètre de hauteur. Les parties sont dessinées à l'état frais, c'est-à-dire humides et opaques, avec tout leur volume. Il est bon de remarquer que cette opacité de l'état humide est nécessaire pour montrer les détails des surfaces, car ces détails s'effacent ou ne se voient plus avec la même netteté aussitôt que la pièce, en séchant, devient diaphane.

Trois grandes papilles, A, B, C, et neuf petites papilles, M, M, M, sont vues encastrées dans l'épaisseur de la membrane tégumentaire. Cette membrane elle-même se divise en six couches.

Les trois premières, l'*épithélium* D, le *corps muqueux* E, et le *derme* F, intimement unis entre elles, composent, par leur superposition, la membrane proprement tégumentaire que j'ai nommée la *membrane dermique* (Voy. tome v, planche 15 bis, et page 87).

Au-dessous de la membrane dermique, est la couche nerveuse, G, H, de laquelle s'élèvent les papilles, ou la *membrane papillaire*. *Une couche graisseuse*, I, dans laquelle rampent des vaisseaux, s'interpose entre la membrane papillaire et une dernière couche fibreuse, K; celle-ci n'est autre que *l'aponévrose suslinguale* à laquelle s'insèrent les fibres verticales du génio-glosse, L, et celles du muscle lingual longitudinal supérieur.

Une dernière observation reste à faire sur l'ensemble de cette coupe. Deux plans verticaux s'y trouvent représentés au-devant l'un de l'autre. Pour les montrer dans leurs formes réelles, les papilles sont vues en entier. Il en résulte que la membrane dermique dans ses trois couches, D, E, F, est reculée en masse d'une demi-épaisseur des papilles dont elles cernent le contour dans leur plus grand diamètre. Par cette même raison, à la base des papilles, la membrane papillaire se montre sous deux aspects : le premier est formé par sa face supérieure, G, vue en plan déclive correspondant à la demi-épaisseur ou saillie des papilles ; le second est la coupe verticale, H, de la membrane, qui montre son épaisseur réelle. Les couches, I, K, L, sous-jacentes à la membrane papillaire, H, lui font suite en premier plan vertical.

INDICATION DES DÉTAILS.

Grandes papilles.

A. *Grande papille fongiforme* recouverte de ses réseaux vasculaires. On reconnaît à travers les divisions papillaires, et cernés par elles, les cylindres nerveux dont l'agglomération en faisceaux, autour d'un noyau central, constitue les papilles (Voy. pour le noyau central, pl. 87).

B. *Papille conique* également recouverte de ses vaisseaux circonscrivant les cylindres nerveux papillaires.

C. Autre *papille conique* de plus petit volume que la précédente. Les cylindres papillaires sont ici laissés à nu. Les réseaux vasculaires ne se montrent qu'au sommet de la papille.

MEMBRANE DERMIQUE.

D, D, etc. Plan de section de l'*épithélium*. On voit qu'il forme à la surface de la membrane tégumentaire, une couche uniforme et continue, qui ondule avec les contours et revêt également les papilles et les sillons interpapillaires.

E. Section de la couche *vésiculo-vasculaire* dite le *corps muqueux de Malpighi*. Son épaisseur, double et quadruple de celle de l'épithélium, est de moitié moindre à la surface des papilles de ce qu'elle se présente à la surface du derme dans les sillons interpapillaires. Tout le corps muqueux est vu ici injecté par des vaisseaux d'une très grande finesse.

F. Section du derme. Son épaisseur, dans l'homme, triple environ de celle du corps muqueux, est encore relativement bien plus considérable chez les ruminans et les solipèdes (Voy. t. v, pl. 15 *ter*). Sur la figure le derme montre sa structure fibreuse. Les fibres sont de deux sortes, verticales et horizontales. On voit que cette couche, traversée verticalement par des vaisseaux capillaires qui se rendent de la membrane papillaire dans le corps muqueux, loge aussi des vaisseaux horizontaux. Ces vaisseaux, qui ne s'injectent bien que par les veines, paraissent effectivement des sinus veineux d'anastomose qui forment d'abondans réseaux dans le corps

fibreux. Ils sont superposés en plusieurs étages de réseaux. Il résulte de cette disposition que le derme, qui a perdu sa cohésion par la coction, se divise facilement par déchirure en feuillets superposés. Chacune de ces surfaces d'arrachement est formée par un réseau de ces petits sinus veineux, faciles à voir sur les pièces injectées.

CORPS PAPILLAIRE.

G. *Plan déclive* de la membrane papillaire entre son plan de section et la base ou la racine des papilles.

H. *Plan de section* montrant l'épaisseur de cette membrane. Sur ces deux surfaces se voient les détails suivans.

a, a. Bandelettes nerveuses nées de la membrane papillaire et qui forment les racines des cylindres des papilles (f, g, papil. C, A, B).

La membrane papillaire est formée par une trame de ces bandes nerveuses unies entre elles par une sorte d'agglutination continue de leurs bords, de manière qu'elles sont à-la-fois distinctes dans leurs trajets et accolées les unes avec les autres. Entre ces bandes circulent les vaisseaux.

Deux sortes de détails, marqués a, sont vus sur les plans G, H. Les bandelettes radiculaires de la papille B sont figurées lisses et dans leur état le plus simple, comme elles se présentent à plat sur des pièces macérées long-temps et non injectées.

Les bandelettes de la papille C, vues à l'état frais et à demi injectées, sont hérissées de petites éminences papilloïdes.

b. Mode de jonction ou de coalescence des bandelettes radiculaires des deux papilles voisines A et B.

c. Bandelettes radiculaires de la papille A, remplies par une injection très pénétrante qui forme un réseau autour de leurs petites éminences papilloïdes.

d. Aspect, sur le plan de section, des entrecroisemens que les bandelettes nerveuses forment dans l'épaisseur de la membrane papillaire.

e. Ramifications des vaisseaux entre les bandelettes.

f, f. (Papille C.) Cylindres papillaires vus à découvert. On reconnaît déjà qu'ils sont formés eux-mêmes par un faisceau d'élémens plus petits ou d'aiguilles papillaires (Voy. fig. 2).

g, g. (Papilles A, B). Cylindres papillaires recouverts par leurs réseaux capillaires.

I, K, L. Plan de section : I, de la couche adipeuse; K, de l'aponévrose sus-linguale; L, des fibres verticales du génio-glosse.

M, M, M. *Petites papilles.* J'ai réservé en dernier ces petites papilles qui sont un élément nouveau, ayant conservé des doutes sur leur existence ailleurs qu'à la partie moyenne de la langue, et sur leur longueur réelle là où il s'en trouve. Elles sont partout en nombre immense chez le veau (Voy. la planche précédente 87, et t. v. pl. 15 *ter*), et à ce qu'il m'a paru de longueur inégale, renfermées dans le derme, là où il est le plus épais, et faisant saillie à sa surface en arrière où il devient très mince. Chez l'homme elles ne s'offrent pas partout, et se présentent d'autant plus nombreuses qu'il existe plus d'espace entre les grandes papilles. On ne les voit bien qu'à l'état d'injection et en transparence au travers de la membrane dermique. Après l'arrachement de cette membrane ou sur une coupe comme celle de cette figure, elles s'affaissent et cessent d'être reconnaissables. Celles-ci ont été dessinées d'après plusieurs décalques à la chambre claire en étant vues d'en haut. Comme elles ne m'ont jamais paru faire saillie à la surface de l'épithélium, dans les sillons des grandes papilles, que leurs trous manquent aussi à la surface du derme, tandis que leurs canaux se voient très bien à la face inférieure, et qu'enfin leurs dimensions sont très petites, j'en ai conclu qu'elles restent encastrées dans l'épaisseur du derme.

VAISSEAUX ET NERFS.

Ils viennent de la masse musculaire de la langue, et traversent l'aponévrose pour venir se distribuer dans la couche adipeuse et la membrane papillaire.

N. Artériole principale.

O. Veinule principale.

h, h. Artérioles secondaires. — i, i. Veinules secondaires. Ce sont elles qui se ramifient et courent d'une papille à l'autre dans la couche adipeuse et la membrane papillaire (Voy. Pl. 87).

k, l, k, l. Artérioles et veinules principales qui forment les troncs ascendans des papilles.

m, n, m, n. Branches secondaires des artérioles et des veinules des papilles. Elles montent, en général, entre les cylindres papillaires (f, g) et s'insinuent de l'un à l'autre dans leurs écartemens.

o, o. Anastomoses que forment les branches secondaires autour des cylindres et de la papille elle-même.

C'est de ces vaisseaux (m, n, o, o) que procèdent les réseaux intermédiaires qui enveloppent les cylindres papillaires (g, g, pap. A et B).

p, p. Vaisseaux capillaires nés du grand réseau de la membrane papillaire et qui traversent le derme pour fournir au réseau beaucoup plus fin du corps muqueux ou vésiculo-vasculaire. On voit de ces vaisseaux dans le derme sur toutes les surfaces entre les papilles. Leur direction est coupée en travers par celle des canaux veineux horizontaux que j'ai indiqués ci-dessus (F).

q, q. Capillaires fournis au réseau du corps muqueux par les vaisseaux des papilles.

P, P, P, P, P. Nervules émanés du nerf lingual et qui traversent l'aponévrose pour se jeter dans la membrane papillaire. On sait que, dans l'épaisseur de la masse musculaire les filets du lingual ont déjà formé de nombreux plexus anastomotiques avec ceux de l'hypoglosse et avec les plexus splanchniques des artères linguales (Voy. t. v, pl. 15 *bis*).

La figure montre ces nerfs se fondant avec les bandelettes dans la membrane papillaire.

FIGURE 2.

EXTRÉMITÉ DE L'UN DES CYLINDRES PAPILLAIRES (Voy f, g. ; papilles, A, B, C, fig. 1).

Grossissement de 400 diamètres. — En surface, 160,000 fois. — A trois dimensions, 64,000 000 fois.

Je ne donne que sous toutes réserves cette figure, faite à un grossissement énorme et trop considérable pour qu'on puisse être certain de ce que l'on voit.

Ce dessin a été fait d'après une papille conique du veau. Chez l'homme on voit bien que le cylindre papillaire paraît formé par un faisceau d'aiguilles de même nature; mais la papille elle-même est trop molle étant humide, ou se déforme et se réduit trop étant sèche, pour que ses élémens conservent une forme. Chez le veau, au contraire, la papille en séchant conserve très bien sa forme dans sa corne épithéliale, et les moindres détails s'y voient très bien en transparence, au travers de l'épithélium, sous le microscope. Bien injectée par voie de double décomposition avec du bleu de Prusse, elle nous a paru donner les détails consignés sur cette figure.

n. Artériole secondaire interpapillaire (V. fig. 1).

g, g. Capillaires intermédiaires, les mêmes qne sur les papilles de la fig. 1.

r, r. Aiguilles papillaires revêtues d'un lacis vasculaire infiniment petit à direction longitudinale.

s, s. Aiguilles prises sur des papilles non injectées. A une grande lumière, projetée par le miroir, mais surtout à l'aide d'un rayon solaire, elles semblent formées, comme l'indique la figure, par des séries linéaires de corpuscules irréguliers, mais où domine la forme sphéroïdale, de sorte que l'aiguille elle-même prend l'aspect d'un épis de maïs. Cette apparence est la même pour les cylindres de toutes les papilles chez l'homme et chez le veau.

Telle qu'elle est, je donne cette figure comme une apparence probable, propre à exciter une vérification, plutôt que comme un fait dont je croirais avoir la certitude acquise.

FIGURE 3.

Aspect de la face inférieure ou dermique du corps muqueux et des cornes des petites papilles microscopiques sous-linguales. — D'après un fragment détaché de la face inférieure de la membrane tégumentaire du veau, à 1 1/2 centimètre de son bord. — Grossissement de 102 diamètres.

a, a. Cornes des petites papilles.

b, b. Intervalles interpapillaires du corps muqueux offrant un réseau très fin d'injection.

c, c. Canal qui, d'après son aspect noueux, paraît un vaisseau lymphatique.

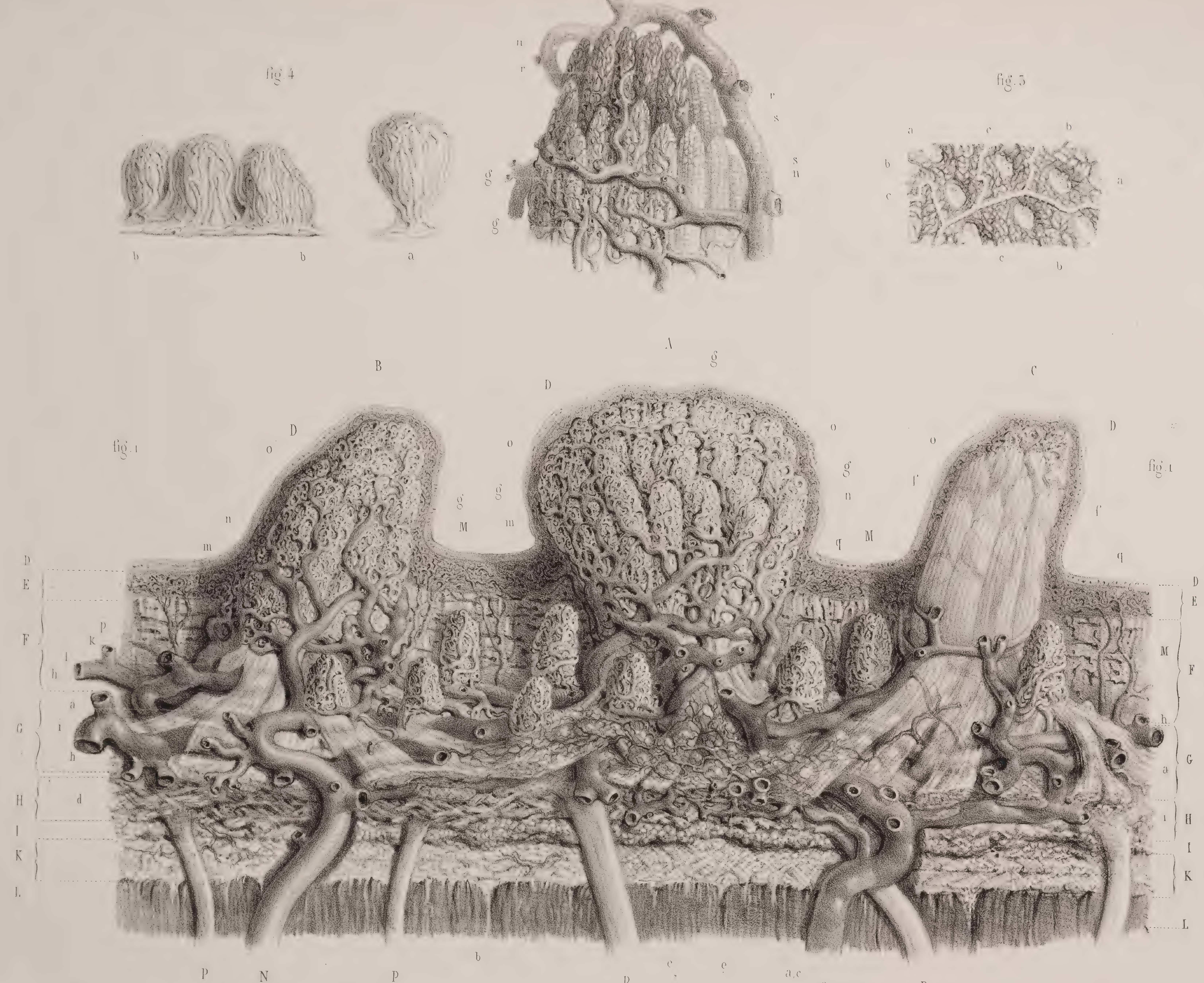
FIGURE 4.

Papilles injectées à un grossissement de 20 diamètres. — Elles sont empruntées d'Arnold (Tab. anat. fascic. 2 tab. 10, fig. 16 et 17).

Je les ai fait copier ici comme terme de comparaison. Elles ne donnent, à ce qu'il nous semble, que les plus gros vaisseaux des papilles, sous un aspect qui offre la plus grande analogie avec nos propres observations. C'est au point qu'elles ressemblent beaucoup à nos petites papilles, dont le volume, près de quatre fois plus amplifié, se rapproche du leur.

Je termine par un avertissement concernant le volume des très petits capillaires répandus sur ces figures. Ces vaisseaux ont été injectés par voie de double décomposition, ou avec des précipités colorés, en suspension dans des solutions aqueuses. Or, immédiatement après l'injection, par la simple imbibition, ces vaisseaux perdent beaucoup de leur volume. Ils ont été dessinés comme nous les avons vus, mais je les suppose deux fois et peut-être, pour les plus fins, trois fois plus petits que leur volume réel. C'est le contraire des injections résineuses qui exagèrent toujours le volume des capillaires.

Je dois des remerciemens à M. Aumont, le dessinateur de cette planche et de la précédente, pour le soin et la patience qu'il a mis à étudier avec moi les nombreux détails microscopiques consignés sur les figures, et aussi pour l'intelligente exactitude avec laquelle il a su les reproduire par le dessin.



Dessiné sous le microscope par Aumont

Imp. Lemer[illegible]

TOME III. PLANCHE 88 BIS.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE

DES PAPILLES DE LA PEAU.

(D'APRÈS LES DESSINS ORIGINAUX DE L'UN DE NOS MÉMOIRES A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.)

Conformation générale. Les figures de cette planche ont pour objet de montrer la structure du corps papillaire de la peau, dans les différentes régions, d'après des sujets injectés complètement, artères et veines, pour les observations microscopiques.

Suivant que nous avons fait l'observation à propos des papilles de la langue, la substance propre de la papille se montre par elle-même formant la masse principale, indépendamment des réseaux vasculaires de capillicules qui rampent à sa surface et pénètrent dans son épaisseur entre les élémens dont elle se compose. Ces élémens eux-mêmes, quoique moins faciles à discerner que ceux de la papille gustative, semblent bien néanmoins formés, comme pour cette dernière, par de petites tiges, de longueur inégale, isolées seulement à leur sommet et juxtaposées en faisceau ou mieux en gerbes. Cette disposition est surtout évidente aux papilles du sommet des doigts l'organe propre du toucher, (fig. 4), en raison de leur élévation plus grande et de leur isolement les unes des autres, mieux déterminé que dans aucune autre région de la peau. Parmi leurs vaisseaux, suivant la remarque générale que nous en avons faite dans tous les organes nerveux, l'élément artériel prédomine en quelque sorte l'élément veineux, l'artériole pénétrant jusque dans la texture la plus intime, tandis que la veinule ne revêt bien nettement ses caractères anatomiques qu'à la périphérie, ou en quelque sorte à la sortie du tissu propre.

FIGURES 1 ET 2. — PAPILLES DE LA PEAU DU BRAS.

Ces deux figures représentent les papilles de la peau du bras, sur sa face antérieure, un peu au dessus du pli de flexion de l'articulation huméro-cubito-radiale. Tandis que les papilles de la langue figurent une botte d'asperges, celles-ci rappellent l'aspect d'un choufleur.

La Figure 1, montre une masse de papilles au grossissement de 20 diamêtres, en surface 400 fois.

La Figure 2, représente une seule des papilles précédentes prise isolément et grossie à 125 diamètres, en surface 15625 fois. Les tiges papillaires développées par un plus fort grossissement se subdivisant elles mêmes en tiges plus petites, reproduisent si fidèlement la papille elle même qu'il semble presque que ce soit une même figure. Une grande veine circulaire inscrit le contour de la papille à sa base, et des veines très petites environnent aussi les tiges. Les artérioles au contraire se dessinent entre les petites tiges qui paraissent les organes nerveux propres du toucher.

FIGURES 3 ET 4. — PAPILLES DU TOUCHER.

La Figure 3 représente le sommet de la pulpe du doigt indicateur, où les papilles, comme on le voit à l'œil nu, sont disposées par sillons en spirale. Le grossissement est aussi de 20 diamètres (400 fois).

La Figure 4 n'est autre que l'une de ces papilles digitales grossie à 125 diamètres (15625 fois).

Sur la figure 3, les papilles ne sont conservées qu'au centre ou au sommet de la pulpe où elles inscrivent la spirale marquée a, b, c, d. Trois autres papilles (e) marquent en bas le point de départ de la figure. Sur tout le reste de l'étendue on a représenté la surface du corps papillaire ou la base nerveuse disposée en sillons d'où émergent les papilles. L'objet de cet espace est de montrer les sommets des éminences papillaires en spirale f, g, h. avec les sillons qui les séparent. De ces sillons d'où sortent les conduits sudoripares, émergent aussi de dessous la peau les vaisseaux sanguins. La figure montre leurs subdivisions. Il est à observer que les artérioles i, i, i, y sont plus superficielles que les veinules k, k, k; disposition qui caractérise, d'après nos recherches, tous les organes nerveux de sensibilité sensoriale.

La Figure 4, avec les détails qu'elle fournit, donne le type de la papille cutanée dans tous ses caractères. Élevée en forme de pyramide quadrangulaire alongée (a, a, a, a), sa base est environnée par une veine en ceinture, son sommet(b, b) et sa périphérie sont mamelonnés par les petits sommets de ses cylindres nerveux. Des artérioles et des veinules principales (c, d) montent sur ses côtés. Les vaisseaux plus petits se distribuent entre ses élémens, mais de manière que les artérioles sont plus intimement liées à la substance papillaire, les veinules restant périphériques.

FIGURE 5. — PULPE SOUS-ONGUEALE DU POUCE.

Grossissement de 20 diamètres (en surface 400 fois). Cette surface mise à découvert en laissant tomber l'ongle par macération, montre un réseau artèriel superficiel et très fin, superposé à un réseau veineux beaucoup plus volumineux. C'est toujours là, même pour une surface lisse, l'indice des organes de sensibilité tactile.

FIGURE 6. — PAPILLE DU GLAND, CHEZ UN HOMME ADULTE.

(Grossissement de 20 diamètres en surface 400 fois.)

Ces papilles plates, bosselées, inscrivent des espèces de courtes circonvolutions de formes très irrégulières, toutes disposées par rangées sur deux ou trois d'épaisseur, et séparées par des sillons dans lesquels rampent leurs vaisseaux. Toujours en premier plan sont les artères et plus profondément les veines. Des sillons interpapillaires plus petits donnent accès aux capillaires à l'entour et à la base des papilles. Il est à remarquer que l'élément artériel y prédomine dans une proportion, à ce qu'il nous a semblé, encore plus considérable que dans les autres papilles cutanées.

Fig. 1.

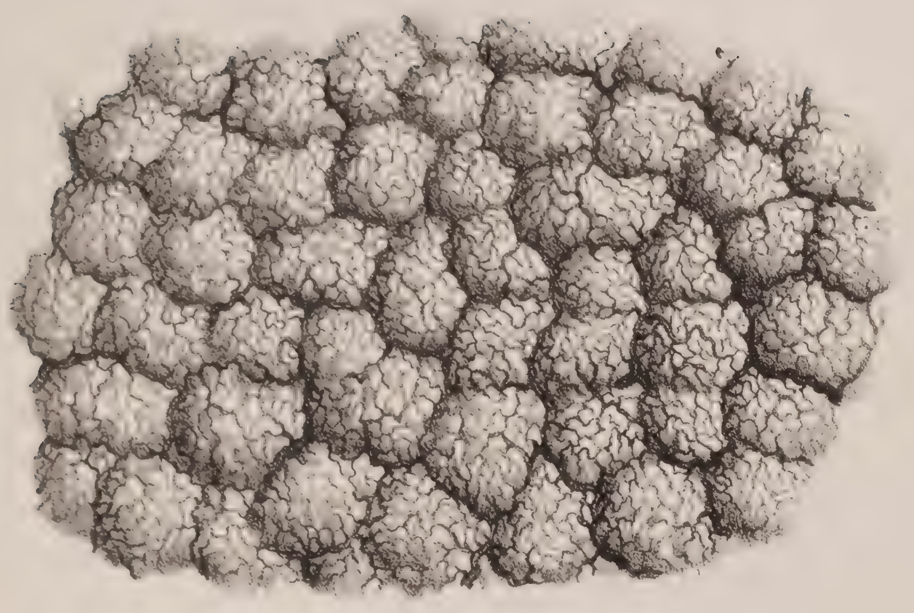


Fig. 2

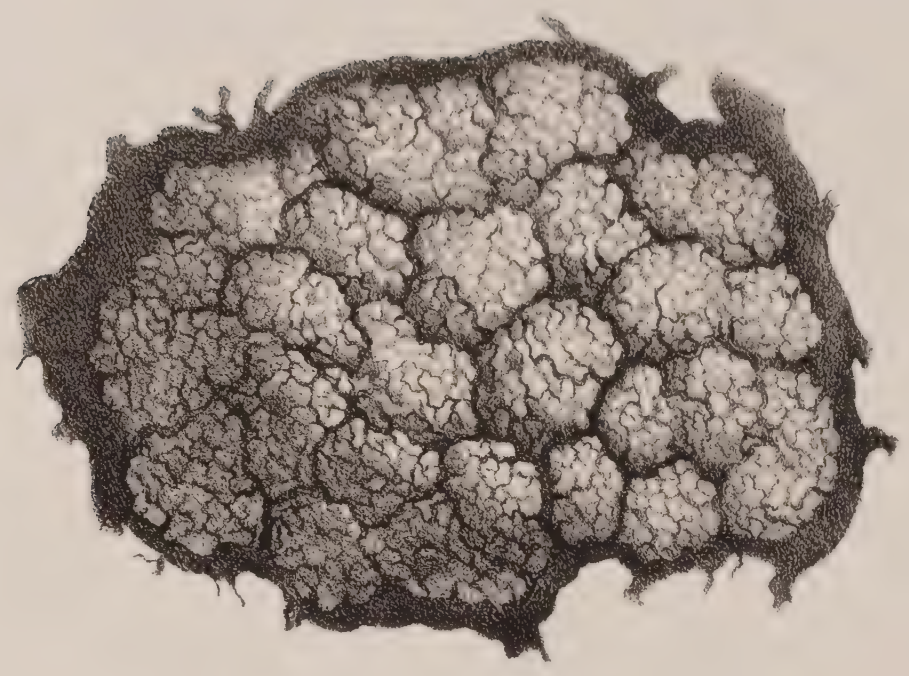


Fig. 3.

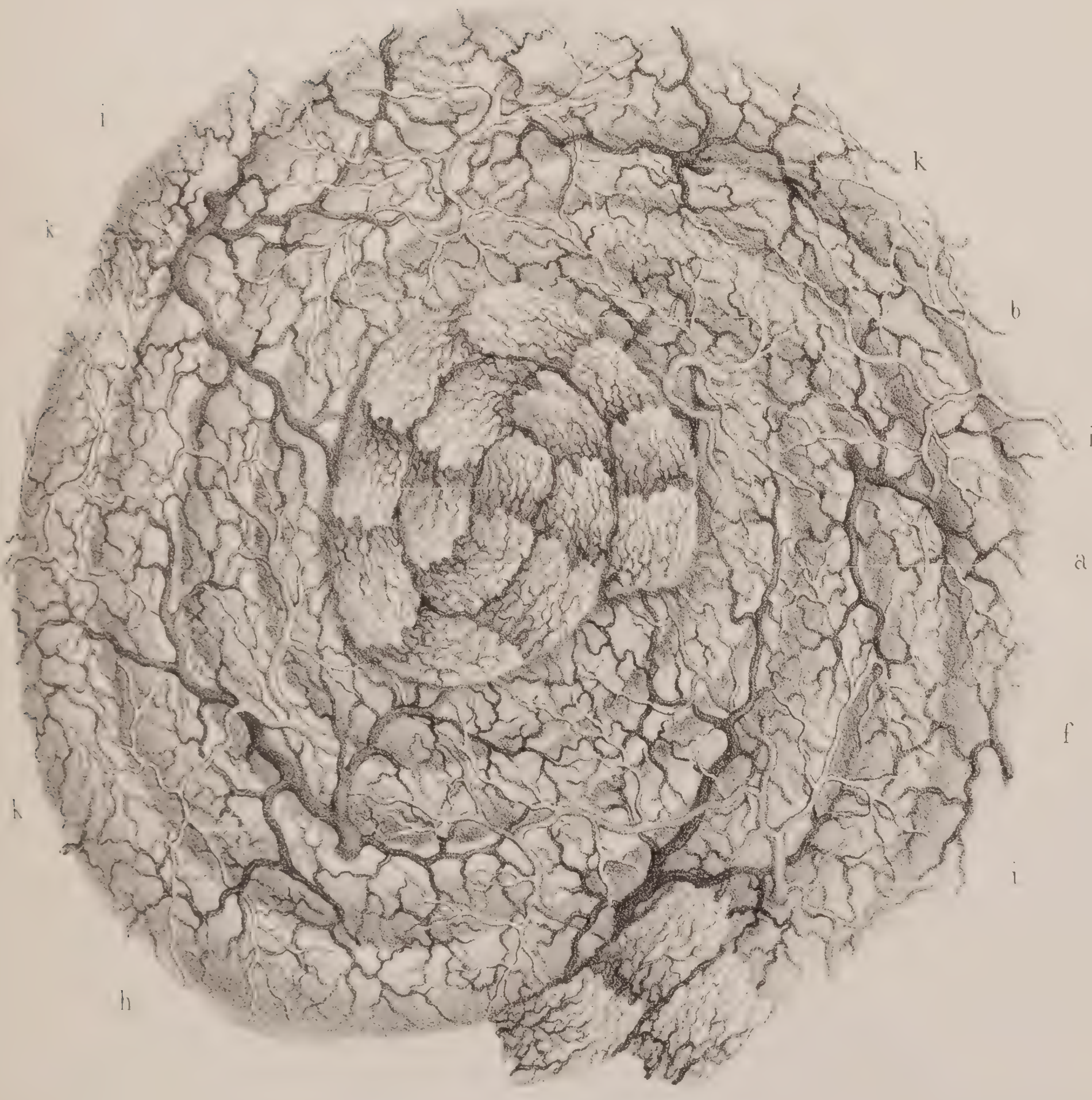


Fig. 4.

Fig. 5.

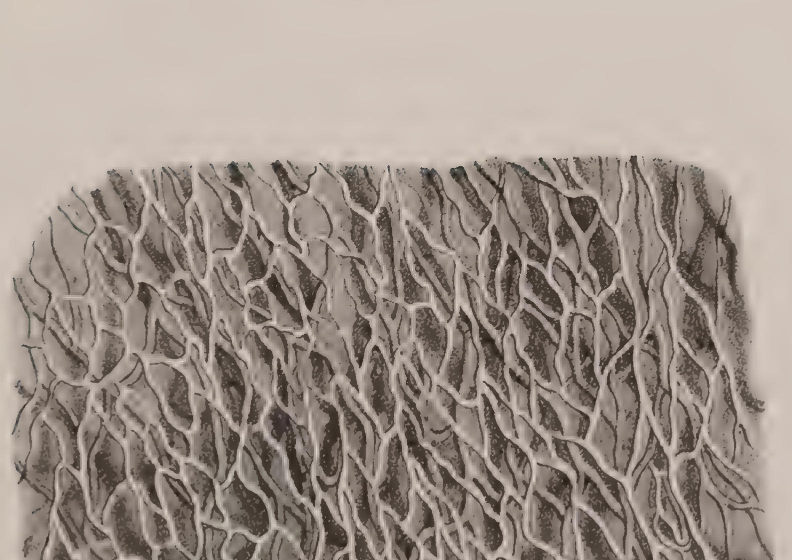
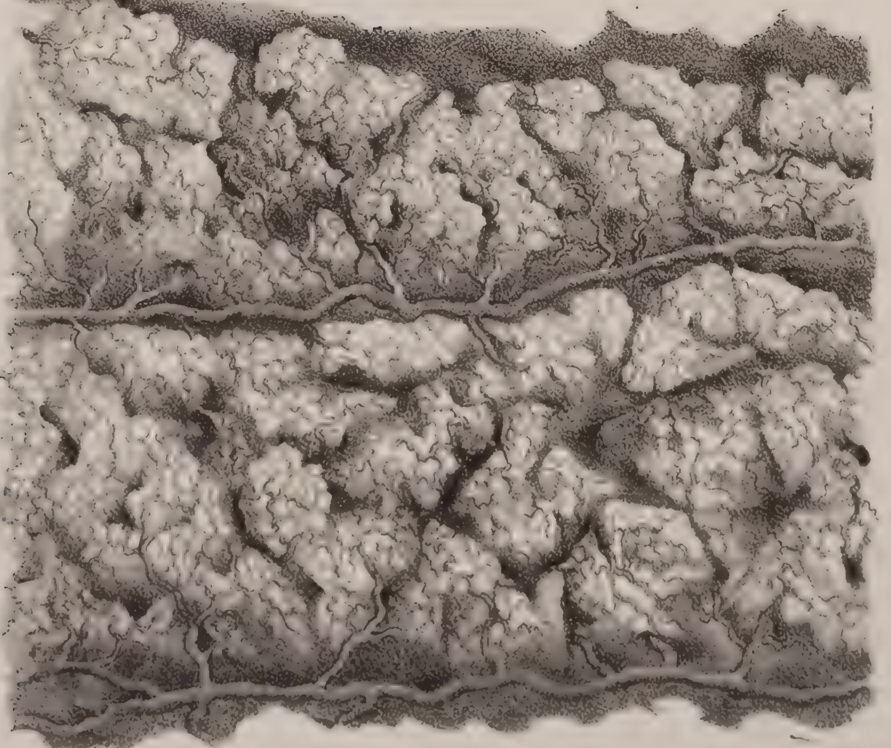


Fig. 6.



TOME III. PLANCHE 88 TER.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE DE LA PEAU.

FIGURE 1. Coupe de la peau montrant la disposition des poils et des glandes sébacées et sudoripares.

a. Coupe de la couche superficielle du derme.

b. Coupe de la couche profonde du derme.

c, *c*. Portion bulbaire du poil.

d. Glande sébacée.

FIG. 2. Disposition des vaisseaux lymphatiques de la peau.

FIG. 3. Disposition du réseau papillaire de la peau.

FIG. 4. Anses vasculaires des papilles de la peau, prises à l'extrémité des doigts. Augmenté à 110 diamètres.

FIG. 5. Vaisseaux sanguins intermédiaires du réseau sous-unguéal. Augmenté à 110 diamètres.

FIG. 6. Réseau vasculaire constitué par des anses vasculaires pyramidales.

FIG. 7. Réseau vasculaire de la peau de la face d'un enfant avec les ouvertures des bourses tricophores. Augmenté à 110 diamètres.

FIG. 8. Réseau vasculaire du cuir chevelu d'un enfant nouveau-né avec les poils qui en sortent, et leur gaîne se continuant à l'épiderme.

FIG. 9. Follicules sébacées des lèvres et anses vasculaires au niveau du passage de la peau à la membrane muqueuse. Augmenté à 110 diamètres.

FIG. 10. Gaîne du poil avec la bourse cutanée et l'épiderme (qui du bord entoure la bourse et se comporte comme une gaîne autour du poil), de plus on voit le réseau vasculaire et l'anse centrale vasculaire du bulbe pileux.

FIG. 11. *a*. Tige du poil avec son canal et avec le réseau vasculaire du follicule tricophore.

b. Section horizontale du poil strié.

c. Section horizontale d'un poil rond.

d. Section horizontale d'un poil aplati.

e. Tige du poil dépouillé.

f. Pointe d'un poil rameux. Augmenté à 110 diamètres.

Fig 4.

Fig 6.

Fig 5.

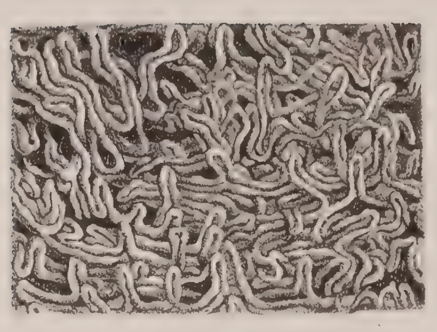


Fig 8.

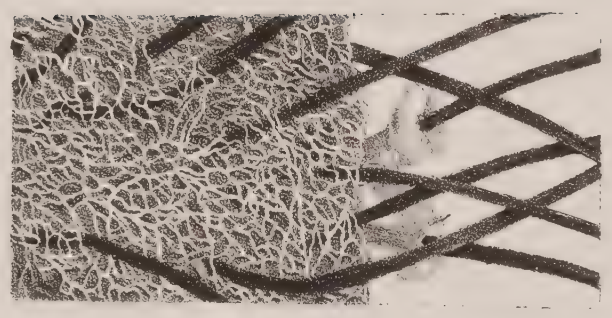
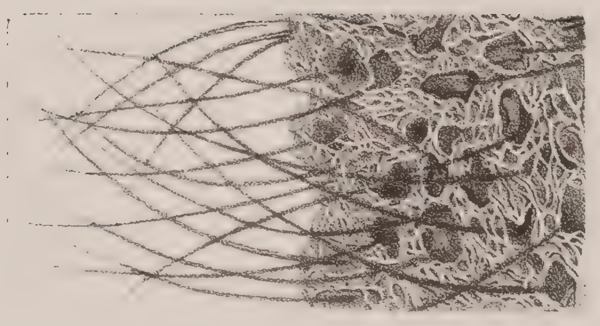


Fig 7.



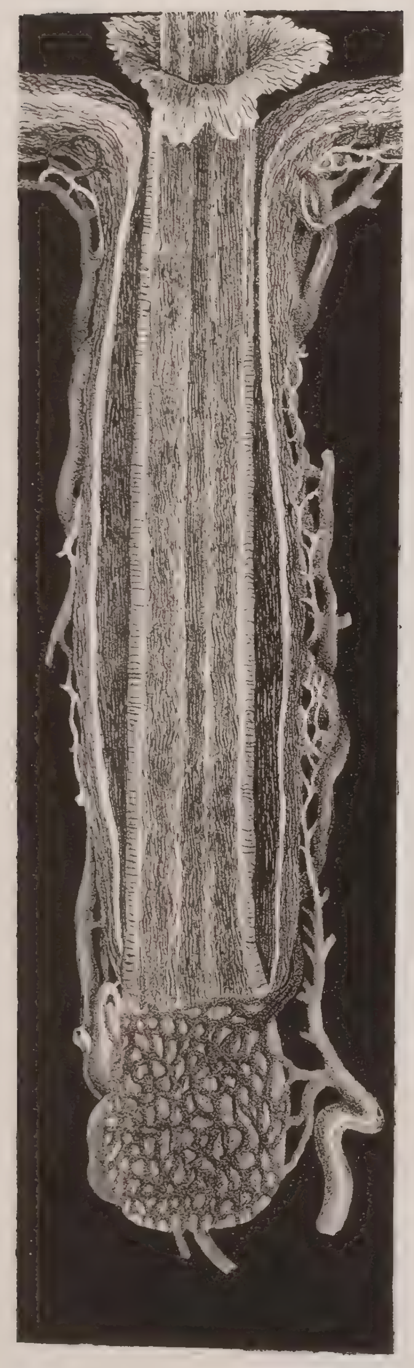


Fig 10.

Fig 9.

Fig 11.

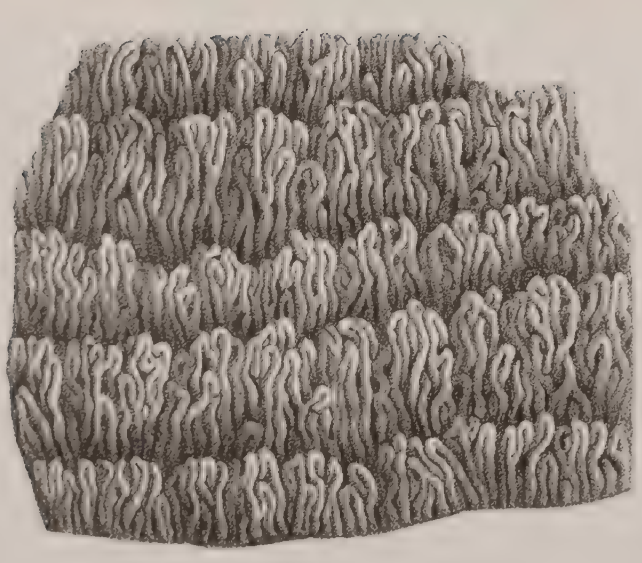


Fig 3.

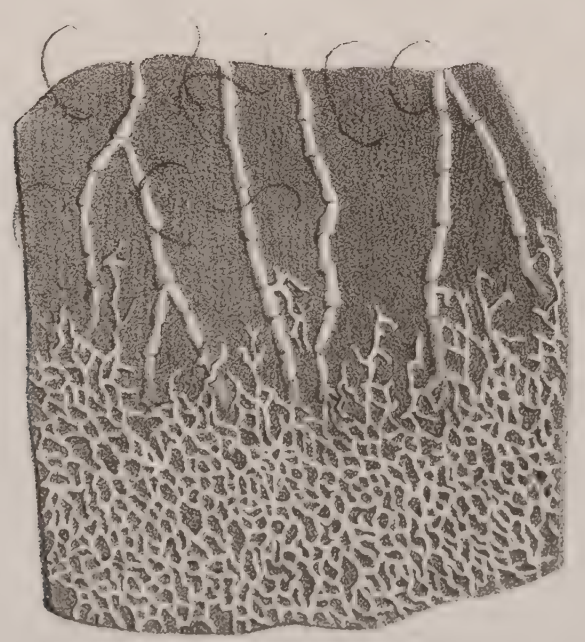


Fig 2.

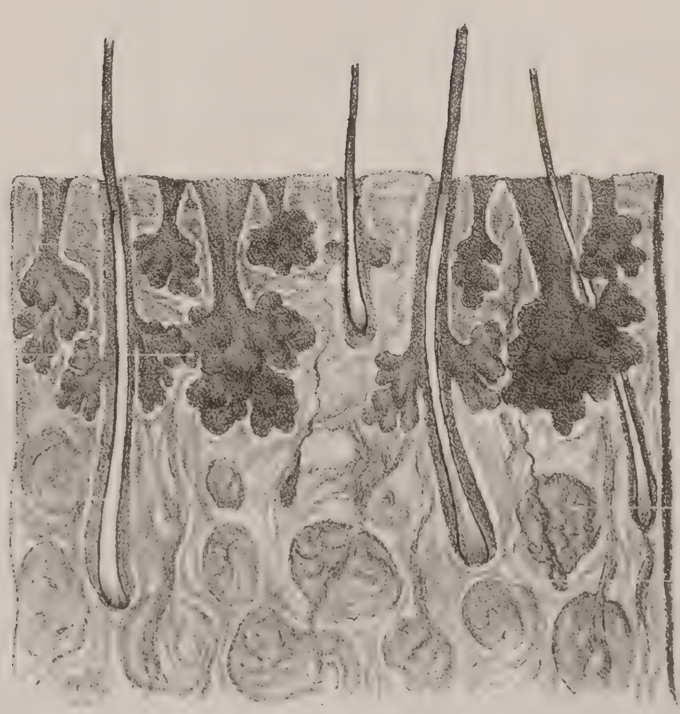


Fig 1.

N.H. Jacob direxit. Dessiné et lithographié par Roussin Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 89.

LARYNX.

FIGURES 1 A 8. — ENSEMBLE DU SQUELETTE CARTILAGINEUX DU LARYNX, SURMONTÉ PAR L'OS HYOIDE ET CONTINUÉ PAR LES PREMIERS ANNEAUX DE LA TRACHÉE-ARTÈRE.

FIGURE 1. Plan antérieur du larynx.

FIGURE 2. Plan postérieur.

FIGURE 3. Cavité intérieure du larynx. Elle est vue par le plan postérieur, au travers d'une section verticale du cartilage cricoïde et de la partie supérieure de la trachée dont les bords sont fortement écartés par des érignes. Au travers d'une échancrure de la muqueuse se voit le muscle thyro-aryténoïdien (42).

FIGURE 4. Profil du larynx (côté gauche).

FIGURE 5. Section médiane du larynx, montrant la moitié droite de sa cavité intérieure. Entre les cartilages dépouillés de la membrane muqueuse, se voient à revers les muscles crico-aryténoïdien latéral et thyro-aryténoïdien.

FIGURES 6, 7 et 8. Cartilages cricoïdes et aryténoïdes avec leurs articulations.

FIGURES 9 ET 10. — ENSEMBLE DU LARYNX REVÊTU DE SES PARTIES MOLLES.

FIGURE 9. Plan antérieur du larynx au-devant duquel est la glande thyroïde.

FIGURE 10. Plan postérieur du larynx auquel append l'infundibulum de l'œsophage. Au-devant de l'œsophage se voient la trachée-artère et la glande thyroïde.

Les chiffres ont la même signification dans toutes les figures.

1, 2, 3. Fig. 1 à 6, et 8, 9. Os hyoïde. — 1. Corps de l'os; 2. Petite corne; 3. Grande corne terminée par un renflement.

4. Fig. 1, 4. Angle médian et saillie du cartilage thyroïde.

5. Fig. 5. Section de cet angle médian.

6. Fig. 1, 4. Surface plane recouverte par le muscle thyro-hyoïdien (fig. 9, 45).

7, 8. Fig. 1, 4. Crête rugueuse d'insertion des muscles thyro-hyoïdien, sterno-hyoïdien et constricteur inférieur du pharynx.

9. Fig. 2, 10. Surface postérieure du cartilage thyroïde, formant, par la jonction de ses deux moitiés, une enceinte scutiforme qui circonscrit et protége l'orifice vocal et respiratoire du larynx.

10. fig. 1 à 5, 10. Grande corne du cartilage thyroïde, qui s'articule par un ligament avec celle de l'os hyoïde.

11. Fig. 1 à 5. Petite corne du cartilage thyroïde, servant à son articulation avec le cartilage cricoïde.

12. Fig. 1, 4, 7. Arc antérieur du cartilage cricoïde.

13. Fig. 5. Section du même arc.

14. Fig. 2, 6, 7, 10. Saillie ou crête médiane de la face postérieure du cartilage cricoïde. Toute cette face, très étendue en hauteur et largeur, forme le chaton du cartilage cricoïde.

15. Fig. 3, 5. Plan de la section médiane du chaton cricoïdien.

16. Fig. 2, 6, 8, 10. Fossettes latérales postérieures du chaton cricoïdien qui donnent insertion aux muscles crico-aryténoïdiens postérieurs (fig. 10, 47).

17. Fig. 2, 3, 4, 6, 8. Bord inférieur épais et mousse du cartilage cricoïde, qui donne insertion à la membrane fibreuse postérieure de la trachée-artère.

18. Fig. 2, 6, 8. Petite échancrure du bord supérieur libre du cartilage cricoïde, qui fait le fond de l'échancrure intermédiaire des cartilages aryténoïdes.

19. Fig. 1, 2, 3, 4, 7, 8. Petite apophyse servant à la double articulation latérale crico-thyroïdienne. Cette articulation, entr'ouverte de chaque côté, sur la fig. 8, se compose d'une petite facette convexe de l'apophyse du cartilage cricoïde, reçue dans une facette concave de la petite corne du cartilage cricoïde (11).

20. Fig. 2, 5, 6, 7, 8. Petite apophyse du bord supérieur du cartilage cricoïde, portant une facette convexe d'articulation qui est reçue dans une facette concave du cartilage aryténoïde. A cette articulation appartiennent deux capsules, synoviale et fibreuse, et de forts ligamens.

21. Fig. 5. Bord latéral du cartilage cricoïde qui donne insertion au muscle crico-aryténoïdien postérieur.

22. Fig. 2, 3, 5, 6, 7. Cartilages arythénoïdes.

23. Fig. 2, 3, 5, 6, 7. Facette concave articulaire. Cette articulation crico-aryténoïdienne est formée par la réception de la facette convexe du cricoïde dans la facette concave de l'arythénoïde. Elle présente une capsule synoviale et une petite capsule fibreuse fortifiée par des ligamens.

24. Fig. 2, 3, 5, 6, 7. Petits tubercules cartilagineux de Santorini, qui terminent par un sommet aigu les cartilages aryténoïdes avec lesquels ils forment une petite articulation.

25. Fig. 2. Appareil ligamenteux de l'articulation crico-thyroïdienne.

26. Fig. 2. Appareil ligamenteux de l'articulation crico-aryténoïdienne.

27. Fig. 1, 2, 4, 5, 10. Membrane fibreuse hyo-thyroïdienne qui forme le moyen d'union entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde.

28. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10. Ligamens hyo-thyroïdiens latéraux, bords libres épaissis de la membrane, qui unissent les grandes cornes de l'os hyoïde et du cartilage thyroïde.

29. Fig. 1, 4. Grand ligament triangulaire médian hyo-thyroïdien qui unit le corps de l'os hyoïde avec l'angle saillant, du cartilage thyroïde.

30. Fig. 1, 4. Ligament médian crico-thyroïdien qui unit en avant les cartilages thyroïde et cricoïde.

31. Fig. 1, 4. Ligament crico-trachéal, qui unit l'arc antérieur du cartilage cricoïde avec le premier anneau cartilagineux de la trachée.

32. Fig. 2, 3, 5, 10. Epiglotte, soupape cartilagineuse du larynx. Elle est représentée soulevée sur toutes les figures.

33. Fig. 2, 3, 5, 10. Bord libre ou repli aryténo-épiglottique, dans l'épaisseur duquel se voit le tubercule ou noyau cartilagineux de Wrisberg.

34. Fig. 1, 2, 3, 4, 5. Premier anneau cartilagineux de la trachée-artère.

35. Fig. 1, 4. Petits trousseaux fibreux de liaison des anneaux de la trachée.

36. Fig. 1, 2. Membrane postérieure fibreuse de la trachée-artère.

37. Fig. 3, 5. Ventricule du larynx.

38. Fig. 3, 5. Ligament ou corde vocale supérieure.

39. Fig. 3, 5. Corde vocale inférieure.

40. Fig. 3. Ligament thyro-épiglottique qui forme la racine médiane de l'épiglotte, fixée dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde entre les cordes vocales avec lesquelles il forme un centre fibreux de support commun.

41. Fig. 5. Attache au cartilage cricoïde du muscle crico-aryténoïdien latéral

42. Fig. 3, 5. Muscle thyro-aryténoïdien.

44. Fig. 9. Muscle hyo-thyroïdien.

45. Fig. 9. Muscle sterno-thyroïdien.

46. Fig. 10. Muscle aryténoïdien.

47. Fig. 10. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.

48. Fig. 10. Ligament œsophagien qui fixe l'extrémité antérieure du cercle œsophagien à la crête médiane postérieure du cartilage cricoïde.

49. Fig. 10. Section de la paroi inférieure du pharynx qui devient plus bas celle de l'œsophage.

50. Fig. 10. OEsophage vu en forme de gouttière, dans sa moitié antérieure, la postérieure étant enlevée.

51. Fig. 9, 10. Glande thyroïde.

52. Fig. 9. Portion médiane étranglée, dite l'isthme de la glande thyroïde.

53. Fig. 9, 10. Artère carotide primitive.

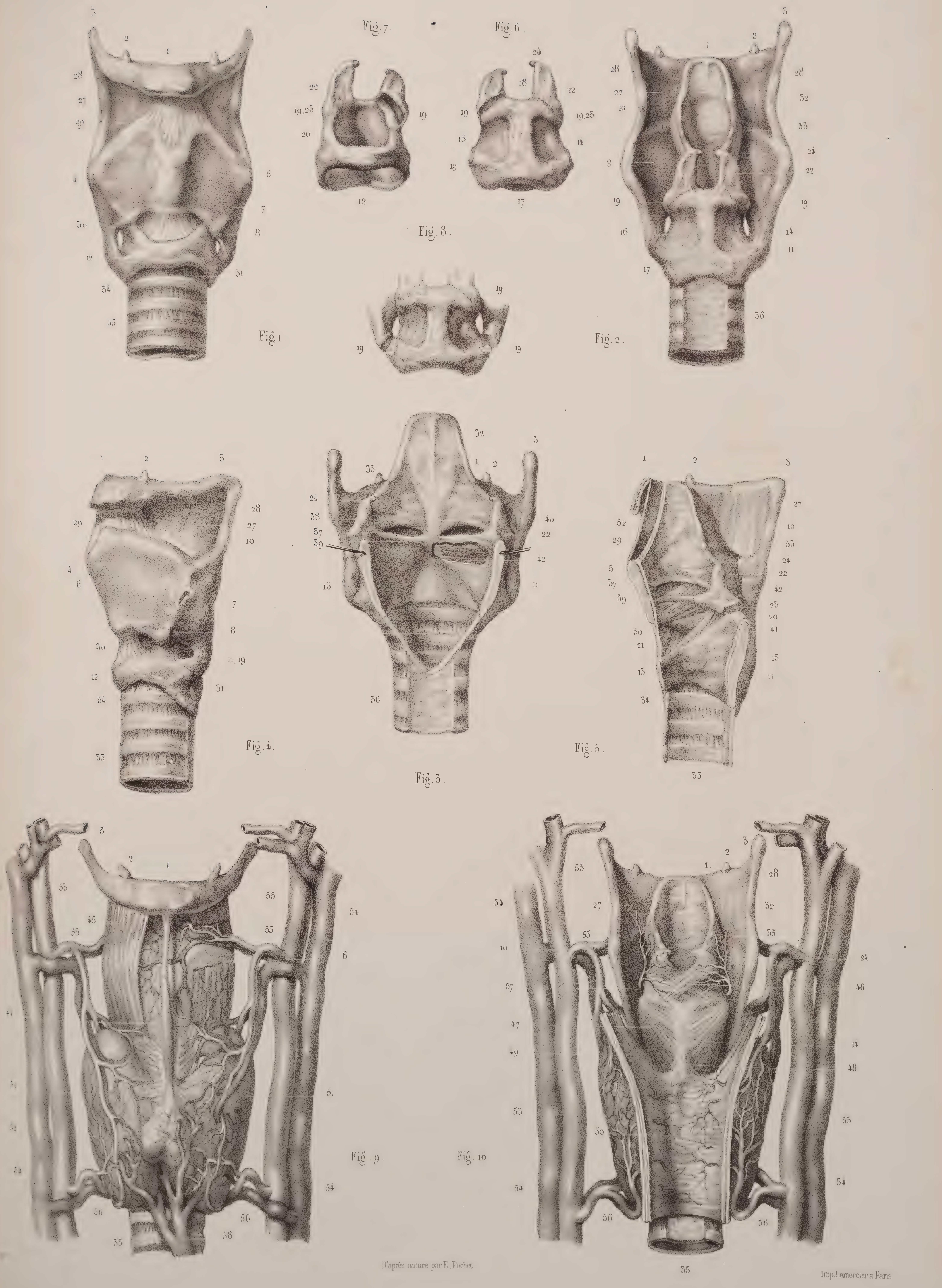
54. Fig. 9, 10. Veine jugulaire interne.

55. Fig. 9, 10. Vaisseaux thyroïdiens supérieurs, artère et veine, dont on voit les distributions au larynx et à la glande thyroïde.

56. Fig. 9, 10. Vaisseaux thyroïdiens inférieurs, artère et veine, dont on voit aussi les distributions, au larynx, à la glande thyroïde et à l'œsophage.

57. Fig. 10. Artériole de la branche laryngée de l'artère thyroïdienne supérieure, qui se distribue au muscle aryténoïdien et à l'épiglotte.

58. Fig. 9. Veine thyroïdienne inférieure.



D'après nature par E. Pochet

Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 89 BIS.

LARYNX

DE GRANDEUR NATURELLE ET MICROSCOPIQUE (D'APRÈS NOS RECHERCHES).

FIGURE 1.

LARYNX VU PAR SA FACE POSTÉRIEURE.

(GROSSISSEMENT DE 2 1/2 DIAMÈTRES ; EN SURFACE 6 FOIS ; EN CUBE 16 FOIS).

Préparation. Le larynx est vu en entier par sa surface postérieure formant la paroi antérieure du pharynx.—Du *côté droit*, la muqueuse pharyngée qui revêt le larynx est conservée de haut en bas jusques un peu au-delà de la ligne médiane, sur le cartilage cricoïde. Elle est rejetée en dehors sur le cartilage thyroïde, dont elle déborde et cache le contour postérieur. Tout le long de la gouttière pharyngienne antérieure et jusqu'à la trachée-artère, elle a été échancrée ou disséquée pour montrer les vaisseaux et les nerfs et suivre leurs divisions. — Du *côté gauche*, la membrane muqueuse enlevée en entier, laisse à nu toutes les parties sous-jacentes.

Dans l'étude de cette figure j'appellerai l'attention des observateurs sur un point très important, le mode de distribution des nerfs qui s'y trouvent représentés. Il n'y a point de doute possible à conserver sur ces nerfs qui ont été disséqués avec le plus grand soin et observés au microscope sur un grand nombre de pièces, et pourtant la nature s'y montre en complet désaccord avec les faits allégués par divers auteurs et sur lesquels ils ont cru pouvoir fonder des théories de la fonction de la voix.

A, A. Surface de la base ou de la portion pharyngienne de la langue, vue en arrière.

B (Côté droit). Grande corne de l'os hyoïde à nu. Du côté gauche elle est vue recouverte par les vaisseaux sanguins de son périoste.

C, C (Côté gauche). Membrane hyo-thyroïdienne et cartilage thyroïde recouverts de leurs vaisseaux sanguins.

D. Epiglotte avec les vaisseaux sanguins de la muqueuse.

E. Sommet du cartilage aryténoïde et tubercule de Santorini. Le cartilage est presque en entier recouvert par le muscle aryténoïdien.

F, F. Chaton du cartilage cricoïde recouvert par les parties molles.

G. Section de la trachée-artère, au milieu de son quatrième anneau.

De H en H (Côté droit). Membrane muqueuse pharyngée, déjetée en dehors sur le bord postérieur du cartilage thyroïde. Dans toute la hauteur de cette paroi on voit figurées les glandules de la muqueuse et les vaisseaux sanguins de la face interne fournis par les vaisseaux laryngés supérieurs et inférieurs. Les nerfs ne sont pas en vue, fournis qu'ils sont, sur la face opposée de la membrane muqueuse, par le plexus pharyngien où ils sont accompagnés par les vaisseaux sanguins du même nom (*Voy.* tome 5, pl. 16 *bis* et 16 *ter*, fig. v).

L. Trou de passage du nerf et des vaisseaux laryngés supérieurs au travers de la membrane hyo-thyroïdienne et du derme de la muqueuse pharyngée.

a. *Tronc du nerf laryngé supérieur.*

De 1 à 6 (Côté droit). 1. Rameau lingual récurrent ou ascendant, qui se distribue, conjointement avec la branche postéro-interne du glosso-pharyngien, à la membrane tégumentaire de la portion pharyngienne de la langue (2), jusque vers les éminences des papilles caliciformes ou le V lingual.—3, 4, 5. Nombreux filets fournis par le nerf laryngé supérieur à l'épiglotte et aux replis aryténo-épiglottiques. Tous ces filets ont une même apparence plexiforme ; ainsi à leur origine ils s'anastomosent fréquemment les uns avec les autres en arcades, puis, arrivés dans la membrane muqueuse, ils y forment, par leurs jonctions et leurs entrelacemens, un réseau ou filet d'où procède ultérieurement le réseau microscopique qui constitue, ici comme partout, le derme de la muqueuse. — L'extrême abondance de ces nerfs dans l'épiglotte et les replis aryténo-épiglottiques, joint aux nombreux vaisseaux sanguins dont est garnie la muqueuse, accusent, dans cette soupape, une grande vitalité, et par cela même, une fonction essentielle et très active. Cet aperçu anatomique est contradictoire avec les expériences de M. Magendie qui croit avoir vu la déglutition s'opérer chez les chiens, après l'ablation de l'épiglotte, aussi bien que dans l'état normal.

6. Filets nerveux qui se distribuent à la membrane pharyngée en regard du cartilage aryténoïde et du muscle aryténoïdien.

Dans toute la hauteur du sillon placé entre l'épiglotte et ses replis aryténoïdiens en dedans, et en dehors le nerf laryngé supérieur, on voit s'en-

foncer, en seconde couche, un nombre de filets aussi considérable que celui de la première couche : ces filets vont se rendre à la membrane muqueuse pharyngée. D'autres, en regard de ceux de la région aryténoïdienne (6), vont se distribuer à la muqueuse laryngée de sa face interne. Enfin la figure montre un dernier grand filet qui se distribue en plexus dans la surface cricoïdienne de la muqueuse pharyngée.

7 (Côté gauche). Filet fourni par le laryngé supérieur à la portion transversale ou postérieure et superficielle du muscle aryténoïdien. C'est à tort que ce filet, antérieurement signalé par les auteurs, a été nié depuis par quelques anatomistes français d'après le témoignage de M. Blandin.

(b) (Côté droit). Branche interne ou profonde qui va se distribuer intérieurement à la muqueuse laryngée.

c. Renflement terminal de la branche de continuation, qui se disperse en une grande quantité de filets plexiformes destinés à la muqueuse pharyngée. Quelques-uns se rendent sur la face latérale (8), mais presque tous sur la face antérieure du pharynx répondant à la région cricoïdienne du larynx (9).

K. *Branche terminale du nerf laryngé inférieur ou récurrent.*

10 (Côté droit). Lieu où il fournit quelques filamens d'anastomose qui se jettent dans le plexus que forme la dispersion des filets muqueux du laryngé supérieur.

11 (Côté gauche). Filets du récurrent qui se distribuent dans le muscle crico-aryténoïdien postérieur. Au-dessus, la branche de terminaison contourne latéralement le larynx pour aller se distribuer dans les muscles crico-aryténoïdien latéral et thyro-aryténoïdien (pl. 89 *ter*, fig. 2), et dans la couche profonde de l'aryténoïdien (*Ibid.* fig. 3).

12, 13. Long rameau interne du récurrent qui se jette dans le renflement terminal du laryngé supérieur, et forme la principale anastomose entre ces deux grandes branches du pneumo-gastrique.

L, M. *Artère et veine laryngées supérieures*, branches de vaisseaux thyroïdiens supérieurs.

15, 16. Ramuscules sanguins qui vont à l'épiglotte et à la muqueuse de la vité du larynx (*Voy.* pl. 89 *ter*, fig. 1).

17, 18. Ramuscules sanguins du périoste, de l'os hyoïde et du périchondre du cartilage thyroïde.

N, O. *Artère et veine laryngées inférieures*, branches des vaisseaux thyroïdiens inférieurs.

19. Rameaux inférieurs trachéo-laryngés.

20. Tronc principal qui monte dans la gouttière laryngée pour se distribuer aux muscles et aux cartilages (21, 22). Ils sont situés en second plan au-devant des ramuscules plus superficiels de la muqueuse qui sont fournis par les rameaux terminaux des vaisseaux laryngés supérieurs (côté droit).

P. Face postérieure membraneuse de la trachée-artère sur laquelle se ramifient des vaisseaux sanguins et des filets nerveux provenant des laryngés supérieurs.

d. Éminence médiane de la base de la langue.

e. Papilles caliciformes qui commencent au milieu et en arrière des deux éminences obliques de réception de ces papilles qui forment le V lingual.

Figures 2 et 3. Squelette du larynx.

Vu en avant (fig. 2) et au profil droit (fig. 3).

Pour les deux figures :

a. Cartilage thyroïde.
b. Cartilage cricoïde.
c. Trachée-artère.
d. Membrane crico-thyroïdienne.
e. Muscle crico-thyroïdien.
f. Filets nerveux fournis à ce muscle par le nerf laryngé externe.

Figure 4. — a. Face postérieure du cartilage cricoïde.
b. Couche superficielle, à fibres horizontales, du muscle aryténoïdien.

Figures 5 et 6. Anatomie microscopique.

Figure 5. Réseau capillaire microscopique de la membrane muqueuse du ventricule du larynx.

Figure 6. Le même réseau, pris sur la muqueuse du larynx, qui tapisse la région aryténoïdienne.

Fig. 4.

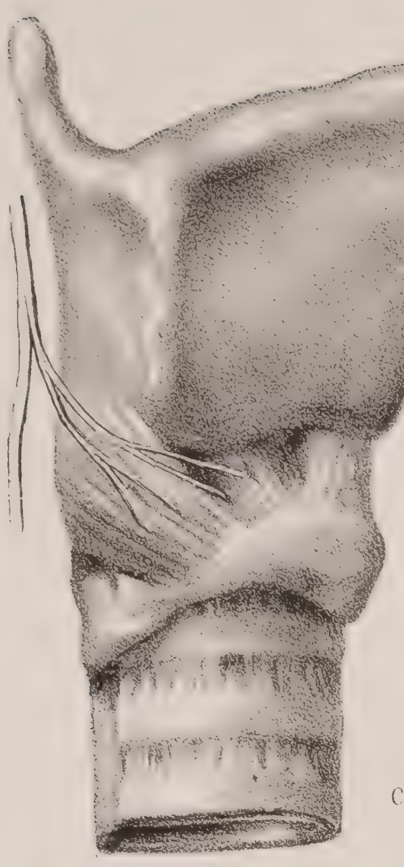


Fig. 3.

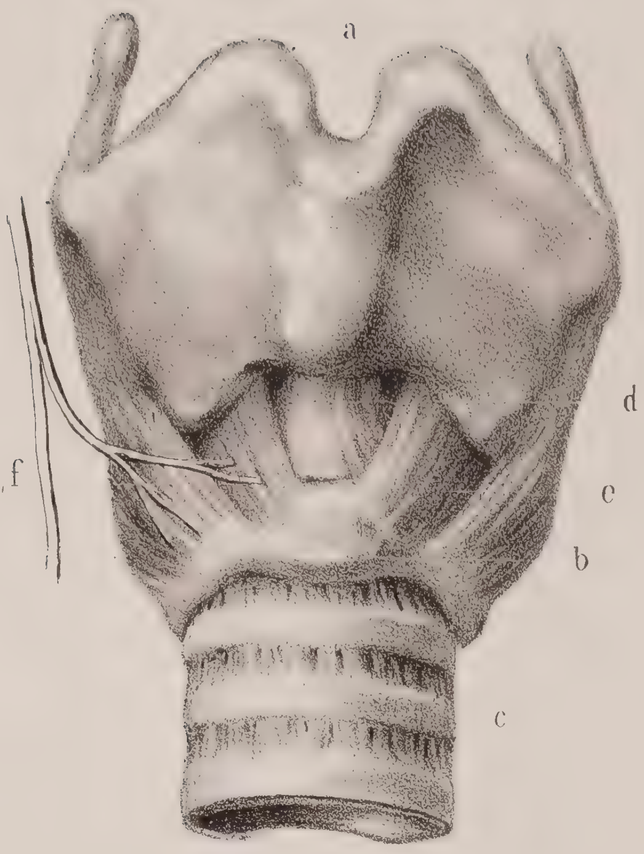


Fig. 2.

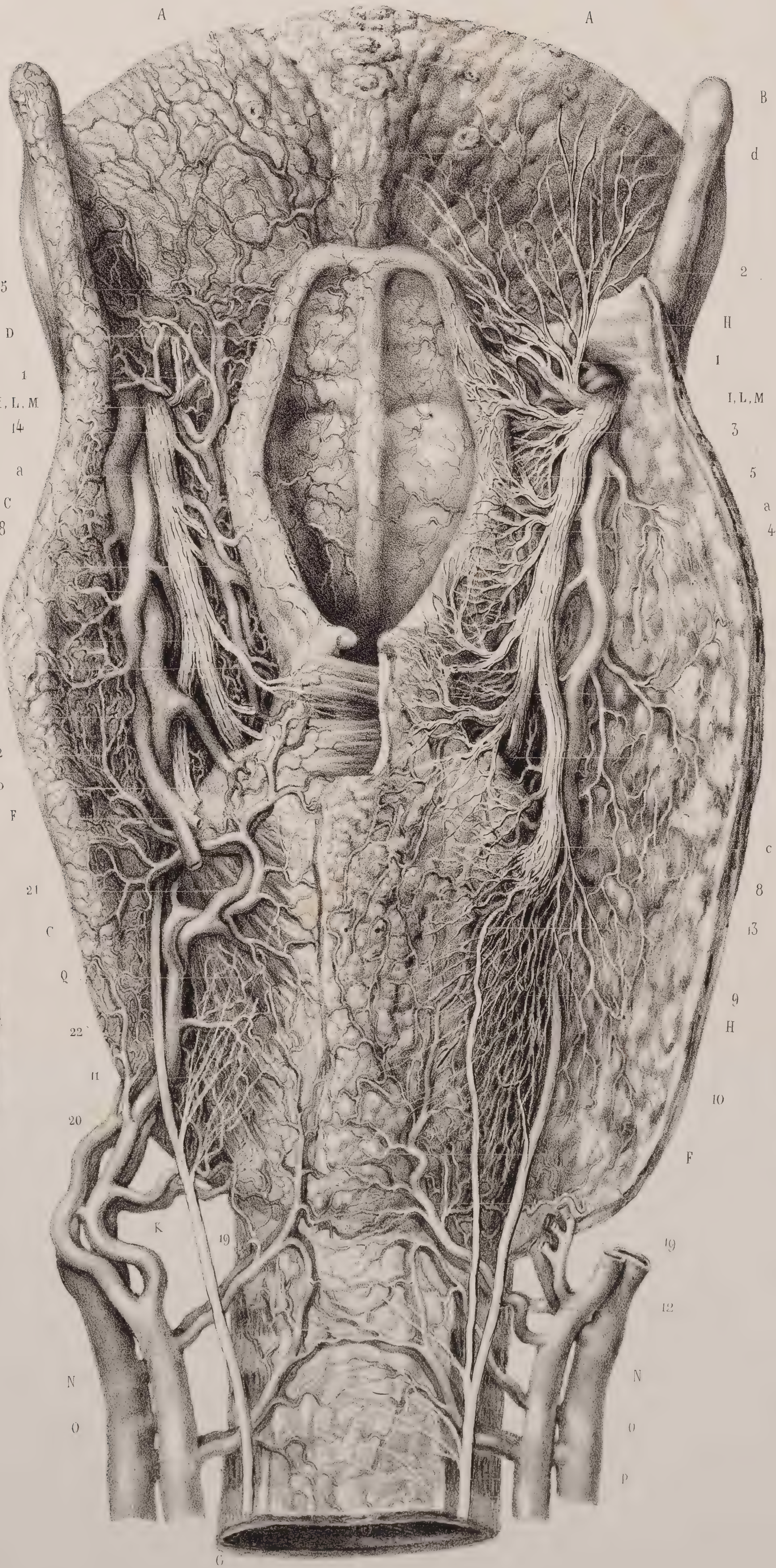


Fig. 1

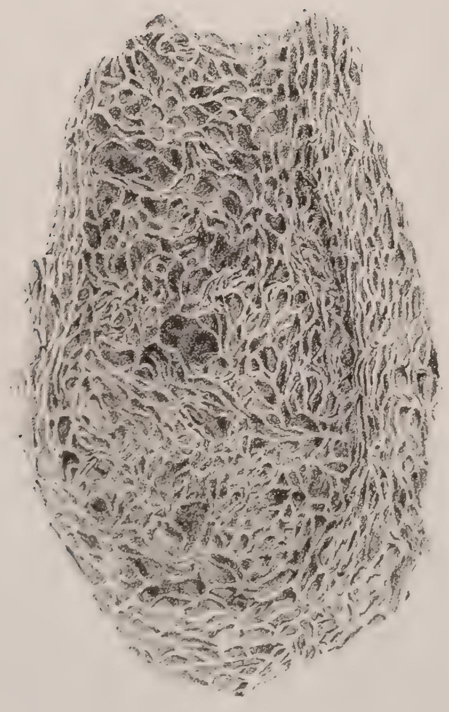


Fig. 5

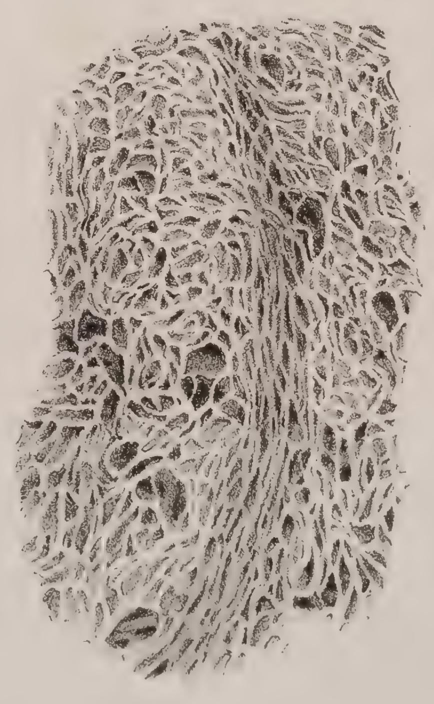


Fig. 6

TOME III. PLANCHE 89 TER.

LARYNX.

FIGURE 1.

SURFACE INTERNE DE LA CAVITÉ DU LARYNX.

Vue au profil de sa moitié droite, sur le plan de la section verticale antéro-postérieure du larynx. (Grossissement de 2 1/2 diamètres; en surface 6 fois, en cube 16 fois.)

A. Section du corps de l'os hyoïde.
B. Grande corne de l'hyoïde revêtue par la membrane hyo-thyroïdienne.
C. Sommet de la grande corne.
D. Section antérieure médiane de la membrane hyo-thyroïdienne.
E. Trou de passage dans cette membrane, des nerfs et des vaisseaux laryngés supérieurs.
F. Section médiane du cartilage thyroïde.
G. Section médiane de la membrane crico-thyroïdienne.
H. Section médiane de l'arc antérieur du cartilage cricoïde.
I. Section médiane du chaton postérieur du cartilage cricoïde.
K. Cartilage aryténoïde revêtu par la membrane muqueuse.
L. Sommet de l'épiglotte.
M. Section du premier anneau de la trachée-artère.
N. Face interne de l'épiglotte avec ses vaisseaux sanguins.
O. Ventricule du larynx.
P. Corde vocale supérieure. — Q, corde vocale inférieure. L'une et l'autre recouvertes de la membrane muqueuse avec ses vaisseaux.
R. Cavité du larynx.
S. Transition de la cavité du larynx à celle de la trachée-artère.
T. Nerf laryngé supérieur.
U. Vaisseaux laryngés supérieurs (*Voy*. pl. 89 *bis*).

Toute cette surface de la cavité du pharynx est vue avec ses vaisseaux sanguins. Mais il est entendu que, pour si complétement injectés qu'ils soient, ils ne se voient bien dans l'épaisseur de la muqueuse qu'autant qu'elle est devenue demi-transparente par un commencement de dessiccation.

FIGURE 2. *Larynx de grandeur naturelle, vu par le profil du côté gauche.*

La moitié gauche de l'os hyoïde et du cartilage thyroïde a été enlevée pour démasquer les muscles profonds.

a. Section médiane du corps de l'hyoïde.
b. Grande corne de l'os.
c. Section médiane de la membrane hyo-thyroïdienne.
d. Membrane hyo-thyroïdienne.
e. Épiglotte.
f. Section médiane du cartilage thyroïde.
g. Cartilage aryténoïde.
h. Cartilage cricoïde.
i. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.
k. Muscle crico-aryténoïdien latéral.
l. Muscle thyro-aryténoïdien.
m. Rameau du nerf laryngé inférieur qui se distribue aux trois muscles ci-dessus.
n. Trachée-artère.

FIGURE 3. *Larynx de grandeur naturelle, vu par sa face postérieure.*

a, b. Os hyoïde et sa grande corne.
c. Membrane hyo-thyroïdienne.
d. Grande corne du cartilage thyroïde.
e. Cartilage cricoïde.
f. Crête médiane du chaton du cartilage cricoïde.
g. Cartilages aryténoïdes.
h. Replis latéraux aryténo-épiglottiques.
i. Épiglotte relevée.
k. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.
l. Faisceaux profonds entrecroisés du muscle aryténoïdien.
m. Rameau du nerf laryngé inférieur qui se distribue aux muscles ci-dessus.
n. Trachée-artère.

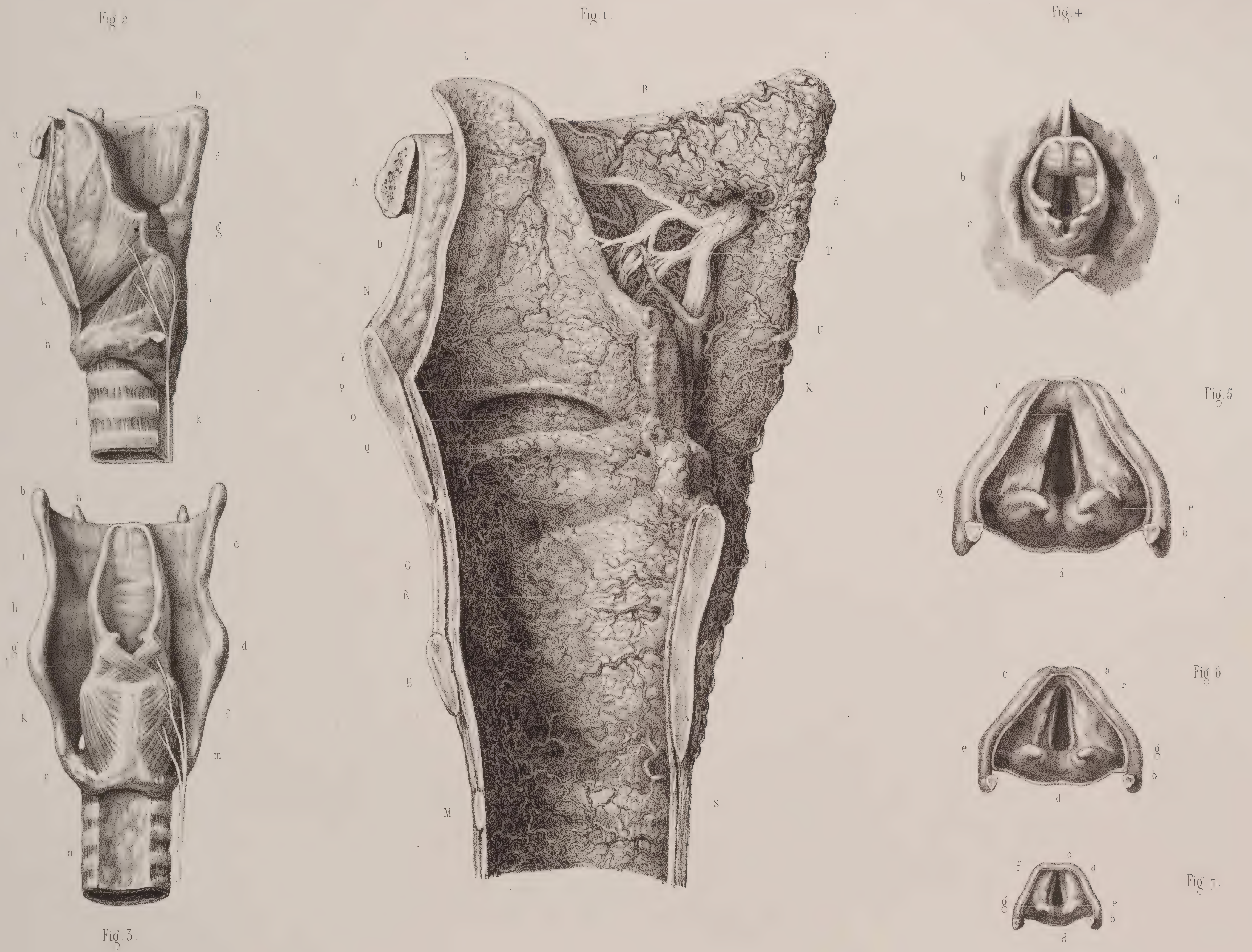
FIGURE 4. *Ouverture supérieure du larynx*, de grandeur naturelle et vue en perspective directement de haut.

a. Épiglotte.
b. Replis latéraux aryténo-épiglottiques.
c. Cartilages aryténoïdes sous la muqueuse.
d. Orifice de la glotte.

FIGURES 5, 6, 7. *Orifice de la glotte, vu de haut*: Fig. 5, sur l'homme adulte; fig. 6, sur la femme adulte; fig. 7, sur l'enfant de trois ans.

L'objet de cette figure est de montrer au point de vue de l'angine laryngée, chez les trois sujets, les dimensions différentes de la glotte au repos, suivant le sexe et l'âge. — Les lettres ont la même signification dans les trois figures.

De a en b. Bord supérieur du cartilage thyroïde.
De c en d. Section de la membrane muqueuse laryngo-pharyngée au contour.
e. Cartilages aryténoïdes revêtus par la membrane muqueuse.
De f en g. Orifice supérieur de la glotte.



D'après nature par E. Pochet.
Préparation par Ludovic

Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 90.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE.

EXTRÉMITÉ CÉPHALIQUE DU GRAND SYMPATHIQUE.

(Dessins originaux d'un Mémoire lu à l'Académie des sciences, le 7 avril 1845.)

FIGURE 1. — JONCTION DES DEUX CHAINES NERVEUSES VERTÉBRO-BASILAIRE ET CAROTIDIENNE.
(Grossissement de trois diamètres. — 9 fois.)

Préparation. La figure représente la portion médiane de la base du crâne, comprenant, à partir de l'arc antérieur du trou occipital; 1° la gouttière basilaire, flanquée par l'origine des deux sinus pétreux supérieurs; 2° la lame quadrilatère du sphénoïde et la selle turcique remplie par la glande ou, plus exactement, le *ganglion pituitaire*, recouvert lui-même, du côté droit, par le diaphragme de l'hypophyse; 3° en avant, une portion du plancher des fosses antérieures du crâne, formée par le corps du sphénoïde entre les apophyses d'Ingrassias. De chaque côté la figure s'interrompt à la naissance de la fosse moyenne du crâne et sur le rocher.

A. Fosse médiane antérieure du crâne.

B. *Côté droit.* Bord interne de la fosse moyenne du crâne limité par le pilier de la dure-mère qui va s'insérer à l'apophyse clinoïde antérieure et sous lequel est situé le sinus caverneux.

C. *Côté gauche.* Le même bord interne de la fosse moyenne du crâne; mais ici la dure-mère étant enlevée laisse à découvert le sinus caverneux dans lequel on voit l'artère carotide interne revêtue de son plexus nerveux, le nerf moteur oculaire externe et la portion la plus antérieure du moteur oculaire interne.

D. *Côté droit.* Expansion de la dure-mère dit le *diaphragme de l'hypophyse*, qui continue le plancher fibreux et recouvre le ganglion pituitaire.

E. Grande apophyse sphénoïdale, dite la lame quadrilatère du sphénoïde, qui sépare dans l'homme la gouttière basilaire de la selle turcique.

F. Surface de la gouttière basilaire tapissée par la dure-mère, dans laquelle est encastré le plexus nerveux médian que j'ai nommé *plexus basilaire*.

G, G. Plan de section, suivi partout au contour du feuillet superficiel de la dure-mère, qui recouvre le plexus nerveux.

H. Extrémité de l'arc antérieur du trou occipital.

a, 1. Artère vertébrale à son entrée dans le crâne et revêtue de son plexus nerveux qui fait suite au plexus formé dans le canal vertébral : 1° par les filets émanés du ganglion cervical inférieur; 2° par les petits ganglions intervertébraux placés en regard des nerfs du plexus brachial, et 3° par les filets émanés du ganglion cervical moyen et des plexus de l'artère sous-clavière.

2. Ganglion intervertébral (Voy., fig. 2).

b, 3. Chaîne ganglionaire médiane sur le tronc basilaire (Voy. fig. 2).

c, c, d, 5. Plexus nerveux des artères cérébelleuses postérieures et inférieures.

e, 6. Plexus nerveux des artères cérébelleuses antérieures et supérieures.

f. 7. Plexus nerveux des artères cérébrales postérieures, nés de la bifurcation du plexus médian du tronc basilaire.

g, 8. Petit plexus sur les artères communicantes postérieures, qui établit, d'arrière en avant, la communication des deux chaînes nerveuses vertébro-basilaire et carotidienne.

9. Deux filets de liaison, émanés du plexus de l'artère communicante postérieure et qui se jettent dans la tige pituitaire.

h, 10. Plexus nerveux carotidien vu ici sur l'artère carotide se dégageant du sinus caverneux. On le suit dans ses anastomoses avec le plexus de l'artère communicante postérieure et dans ses prolongemens sur les artères cérébrales, moyenne et antérieure.

i, 11. Plexus des artères cérébrales antérieures. Ils s'unissent l'un avec l'autre, sur le plan moyen par l'artère communicante antérieure.

K. Tige pituitaire qui, sous le microscope, quoique ici, à un grossissement très faible, apparaît déjà formée par des filamens d'un gris rougeâtre assemblés en faisceaux.

12. Deux à trois filamens émanés du ganglion pituitaire et de la tige du même nom, qui vont se continuer directement de chaque côté, avec les filamens nerveux du plexus de l'artère cérébrale antérieure.

13. *Côté gauche.* Plexus caverneux sur l'artère carotide. Il est formé par l'extrémité céphalique du grand sympathique, le plexus des nerfs gris des six premières paires cervicales et le plexus propre carotidien (Voy. pl. 91).

14. Plexus que j'ai nommé pituitaire et qui fait suite au précédent. On en voit émerger les filets qui pénètrent dans le ganglion et dans la tige pituitaire (Voy. pl. 91).

15. Filets du plexus pituitaire qui accompagnent le nerf optique (Voy. pl. 91).

16. Nerf optique coupé entre les artères carotide et cérébrale antérieure.

17. Nerf moteur oculaire externe (6e paire) qui sert de support au plexus des nerfs gris des six premiers nerfs céphaliques (Voy. pl. 91).

18. Extrémité antérieure du nerf moteur oculaire interne (4e paire ou pathétique).

F, 19. Plexus médian basilaire. On en voit émerger au haut des filets qui contournent la lame quadrilatère du sphénoïde pour s'anastomoser dans la selle turcique avec un autre plexus médian que j'ai nommé *sus-sphénodal* (voy. pl. 91).

FIGURE 2. — TRONC ARTÉRIEL VERTÉBRO-BASILAIRE REVÊTU DE SES PLEXUS NERVEUX.
(Grossissement de 12 diamètres. — 144 fois).

J'ai cru devoir montrer, sous un grossissement un peu fort, cet appareil nerveux microscopique vertébro-basilaire si complexe et si différent des autres appareils nerveux vasculaires. Le dessin représente fidèlement la pièce originale d'après laquelle il a été décalqué à la chambre claire. Toutefois, je préviens que cet appareil nerveux, comme tous ceux des nerfs splanchniques, toujours analogue avec lui-même dans tous les sujets, n'est cependant jamais identique, et varie beaucoup dans les détails.

A. Tronc basilaire.

B, B. Extrémité supérieure des artères vertébrales.

C, C. Artères cérébelleuses postérieures.

D, D. Artérioles rachidiennes.

E. Artériole de la pie-mère.

a. Ganglion situé dans l'angle de jonction des artères vertébrales.

b, b. Ganglions plus petits, situés à l'origine des artères cérébelleuses.

c, c, c. Petits amas gangliformes situés à l'origine des artérioles.

d, d, d. Ganglions propres du tronc basilaire, aboutissant ou point de départ des filets et des filamens nerveux avec lesquels ils concourent à former en commun la chaîne plexiforme basilaire, anastomose médiane des deux chaînes vertébrales, et origine des plexus latéraux des artères cérébelleuses et cérébrales postérieures.

Fig. 2

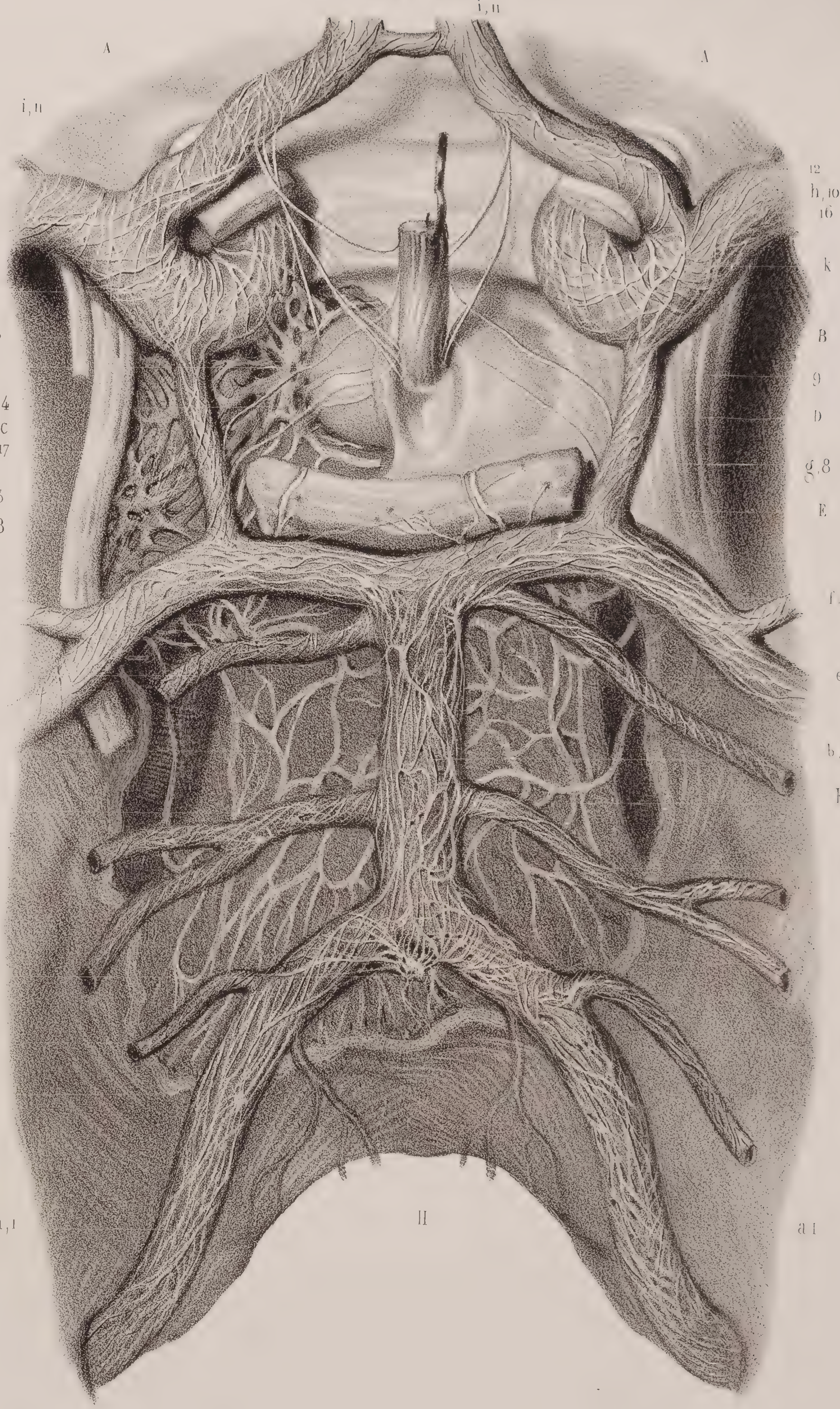


Fig. 1

N. H. Jacob
Dessiné sous le Microscope par A. Leroux
Préparé par Ludovic
Imp. Lemercier à Paris

TOME III. PLANCHE 91.

ANATOMIE MICROSCOPIQUE.

EXTRÉMITÉ CÉPHALIQUE DU GRAND SYMPATHIQUE.

D'après les dessins originaux d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences le 7 avril 1845.

FIGURES 1 ET 2.

Vue perpendiculaire des fosses médianes du crâne et des organes nerveux qui s'y trouvent.

(Grossissement de 4 diamètres. — 16 fois.)

La Figure 1re montre au milieu le ganglion pituitaire entre les plexus latéraux, et au-dessous le plexus médian basilaire. Sur les côtés se développent le grand sympathique, en avant et en arrière de l'artère carotide interne, le trijumeau, les nerfs moteurs oculaires et le plexus des nerfs gris qu'ils forment en commun.

La Figure 2 n'est que la répétition de la précédente montrant isolément le plexus médian sus-sphénoïdal encastré dans la dure-mère qui tapisse la selle turcique.

FIGURE 3.

Vue, sur le profil, de la portion temporo-crânienne de l'artère carotide interne, isolée de son canal, et recouverte par l'extrémité céphalique du grand sympathique et par son plexus nerveux propre. Le squelette montre l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde du sphénoïde et le plan de section de la grande aile du même os.

(Grossissement de 2 diamètres et demi. — 6 fois.)

Les lettres et les chiffres ont la même signification dans les trois figures.

PARTIES ACCESSOIRES.

A. Fig. 1, 2. Plancher médian de la fosse antérieure du crâne, formé par le corps du sphénoïde revêtu de la dure-mère.

B. Fig. 1, 2. Section de l'apophyse clinoïde postérieure (extrémité de la petite aile du sphénoïde, que l'on a enlevée pour démasquer l'artère carotide et les nerfs qui entrent dans l'orbite.

C. Fig. 2. Selle turcique recouverte par la dure-mère.

D. Fig. 1, 2, 3. Lame quadrilatère du sphénoïde.

E. Fig. 1, 2. Surface ou gouttière basilaire recouverte par la dure-mère.

F. Fig. 1. Fosse moyenne latérale ou sphéno-temporale de la base du crâne.

G. Fig. 1. Plan de section du bord supérieur du rocher, enlevé avec le feuillet osseux de revêtement du canal temporal de l'artère carotide interne, pour laisser voir cette artère à nu (côté gauche), ou la paroi inférieure du canal osseux continuée dans le sinus caverneux (côté droit).

H, H. Fig. 1. Plan de section du feuillet osseux de recouvrement du canal carotidien.

I. Fig. 1, 2. Sinus pétreux inférieur. Il est ouvert dans toute sa hauteur du côté gauche, sauf un petit pont fibreux conservé. Du côté droit la dure-mère n'est enlevée qu'en regard du golfe de la veine jugulaire.

K. Fig. 1, 2, 3. Artère carotide interne. Elle est intacte du côté gauche, de la fig. 1, et enlevée dans presque toute la longueur du canal temporal et du sinus caverneux du côté droit, pour laisser voir les nerfs sous-jacens.

L. Fig. 1, 2, 3. Artère cérébrale moyenne.

M. Fig. 1, 2, 3. Artère cérébrale antérieure.

ORGANES NERVEUX.

a. Fig. 1. *Ganglion pituitaire* aboutissant et point de départ des nerfs et des plexus latéraux et médians. — 1. Filets émanés des plexus pituitaire et caverneux dont les uns pénètrent dans l'épaisseur du ganglion pituitaire que l'on a échancré pour montrer leur trajet, et dont un ou deux vont se mêler à la tige pituitaire.

b. Fig. 1. *Tige pituitaire* relevée par une érigne. On la voit unie avec chacune des artères cérébrales antérieures par deux à trois filets (2). C'est pour montrer la continuation directe de ces filets avec le plexus nerveux de l'artère elle-même que la cérébrale, du côté droit, est contournée en dehors.

c, 3. Fig. 1, 2. *Ganglion carotidien* externe du cordon carotidien du *grand sympathique*, renfermé dans le canal de l'os temporal. — 4. (Côté droit). Ganglion carotidien inférieur uni au précédent par un gros filet. Sa position est un peu différente sur le sujet de la fig. 3. — 5. Filets des deux ganglions qui vont concourir à former le faisceau carotidien inférieur du grand sympathique (c, 9) et le plexus basilaire (l, 15). — 6. Terminaison apparente, par trois filets, du cordon externe du grand sympathique au nerf moteur oculaire externe (sixième paire). Le grand sympathique, comme on va le voir, se divise sur la sixième paire en deux faisceaux, supérieur et inférieur, de nerfs gris qui embrassent ce nerf et l'artère carotide, et vont se mêler aux plexus pituitaires.

d. Fig. 1, 2. *Nerf optique*, coupé entre les artères carotide et cérébrale antérieure.

e, f, g. Fig. 1. *Nerfs : e, moteur oculaire commun ; f, moteur oculaire interne ; g, trijumeau.* Tous les trois sont détournés de leur position et renversés en dehors pour montrer leur texture ganglionaire en regard du sinus caverneux, et les nerfs gris qui en naissent. Ces nerfs constituent, avec le moteur oculaire externe (h), une chaîne plexiforme qui s'unit avec les faisceaux émanés du grand sympathique (6), pour concourir à former les plexus latéraux pituitaires et les deux plexus médians basilaire et sus-sphénoïdal.

7. Fig. 1. *Côté gauche.* Faisceau antérieur gris émané du grand sympathique. — e, 10; f, 11; g, 12 et 13. Filets gris émanés des troisième, quatrième et cinquième paires. Appuyés sur la sixième paire qui leur en envoie aussi d'autres filets, ils forment une chaîne de nerfs gris, dont la jonction avec le faisceau supérieur du grand sympathique (7), constitue, sur la face supérieure de l'artère carotide, le plexus réticulé caverneux; et celui-ci, sur le bord interne de l'artère, contribue à former le plexus latéral ou ganglion pituitaire (8).

c, 9. Fig. 1, 2. *Côté droit.* Faisceau inférieur né de la bifurcation du rameau externe du grand sympathique (6) et de la jonction de ses rameaux inférieurs (5). Ce faisceau qui forme, sous l'artère, un plexus caverneux inférieur ou profond, envoie des filets antérieurs sur la carotide et se termine en dedans comme le faisceau supérieur, dans le plexus latéral pituitaire.

i. fig. 1, 3. Anastomose du filet pétreux superficiel avec le rameau interne carotidien du grand sympathique.

K, 14; l, 15, fig. 1. Filets gris émanés, le premier du plexus caverneux, le second, des filets inférieurs du grand sympathique dans le canal temporal, et qui tous deux vont concourir, de chaque côté, à former le plexus médian basilaire.

16. fig. 1. Petit ganglion qui unit, de chaque côté le plexus basilaire avec les plexus propres de l'artère carotide par de très petits filets, et par d'autres, plus forts, avec le plexus sus-sphénoïdal, en contournant l'apophyse clinoïde postérieure.

K, 17. Fig. 1, 2. Plexus médian basilaire né des rameaux ci-dessus (14, 15). Il forme comme un gril de filets nerveux (14, 18) gris encastrés dans la dure-mère, émet des filamens osseux, et s'anastomose par-dessus la lame quadrilatère du sphénoïde, avec le plexus sus-sphénoïdal.

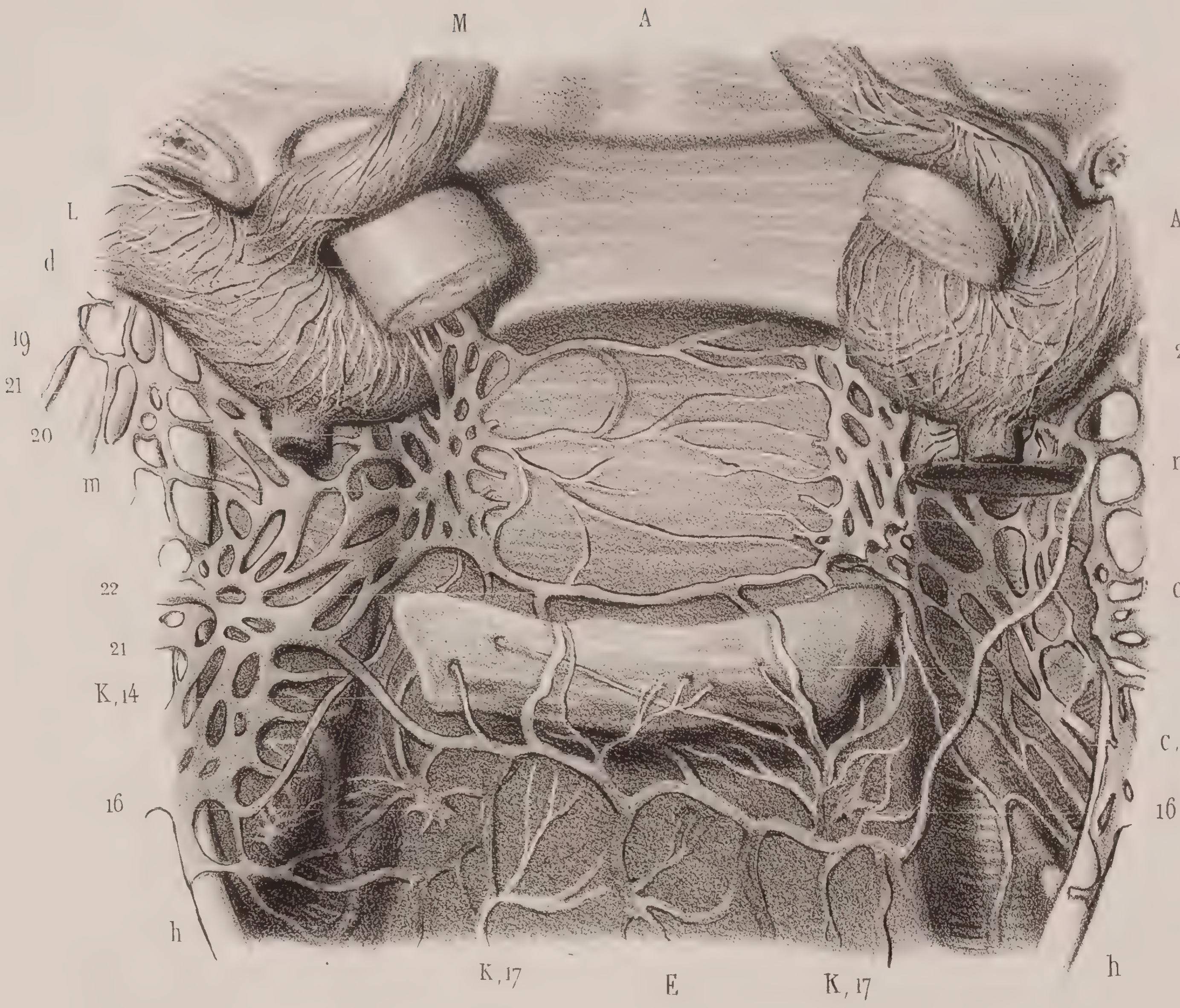
m, fig. 2, et m, 8 fig. 1. Plexus pituitaires situés de chaque côté du ganglion du même nom. Nous avons vu que ces plexus naissent, 1° de la réunion des faisceaux gris supérieur et inférieur du grand sympathique; 2° de la chaîne des nerfs céphaliques du troisième au sixième; 3° des filets inférieurs du grand sympathique dans le canal temporal; et 4° des filets d'anastomose avec le plexus basilaire.

Des plexus pituitaires naissent les filets qui vont au ganglion du même nom. (1 fig. 1), et un plexus médian sus-sphénoïdal (fig. 2), encastré dans la dure-mère, et dont les deux grands rameaux antérieur et postérieur environnent avec les plexus pituitaires eux-mêmes, le ganglion dans un anneau nerveux.

19. Filets des plexus pituitaires qui accompagnent le nerf optique.

Fig. 3

Fig. 2.



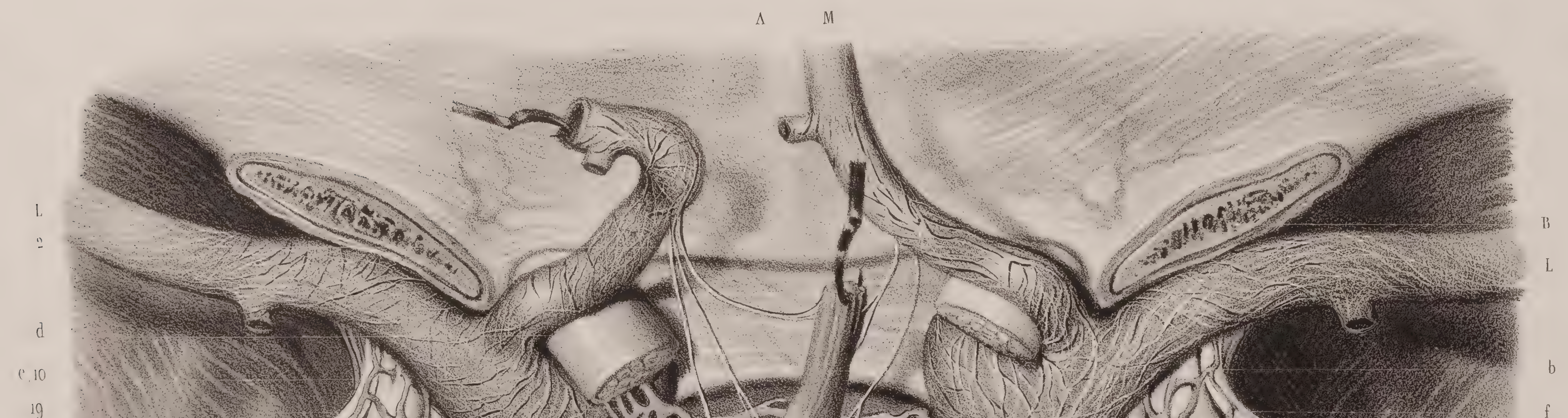


Fig. 1

N. H. Jacob

Dessiné sous le microscope par A. Leroux

Préparé par Ludovic

Imp. par Lemercier, à Paris

TOME III. PLANCHE 92.

NERFS CERVICAUX.

(SYSTÈMES CÉRÉBRO-RACHIDIEN ET GRAND SYMPATHIQUE.)

Coupe pour montrer par dedans les origines des nerfs cervicaux et celles de la 5e paire, ainsi que leurs rapports avec le système du grand sympathique.

1, 1'. De 1 à 1' sont désignées les origines des quatre premiers nerfs cervicaux dont on voit l'origine à la moelle épinière.

2, 2'. De 2 à 2' sont désignés les quatre derniers nerfs cervicaux dont les origines médullaires sont également mises à découvert. 2' désigne le premier nerf rachidien dorsal.

3. Origine de la grosse portion sensitive ou ganglionnaire de la 5e paire.

3'. Origine de la petite portion ou motrice de la 5e paire, qui va se réunir avec la branche maxillaire inférieure.

4. Branche ophthalmique de la 5e paire à son émergence du ganglion de Gaser.

5. Branche maxillaire supérieure à son émergence du ganglion de Gaser.

6, 6'. Rameau lingual provenant de la branche maxillaire inférieure de la 5e paire. 6' Extrémité terminale du rameau lingual de côté opposé.

7. Filet tympanique ou corde du tympan venant s'unir au nerf lingual.

8. Rameau massetérien provenant de la branche maxillaire inférieure de la 5e paire.

9, 9'. 9. Ganglion du glosso-pharyngien (ganglion d'Andersch). 9'. Nerf glosso-pharyngien au-dessous de son croisement avec le pneumo-gastrique.

10. Nerf vague ou pneumo-gastrique.

11. Nerf spinal ou accessoire de Willis.

12, 12', 12''. 12. Nerf hypoglosse au-dessus de son croisement avec le pneumo-gastrique et contractant des anastomoses importantes avec le 2e nerf cervical. 12'. Nerf hypoglosse au-dessous de son croisement avec le pneumo-gastrique. 12''. Extrémité terminale du nerf hypoglosse du côté opposé.

13. Ganglion cervical supérieur envoyant en haut des rameaux sur l'artère carotide A (plexus carotidien); contractant des anastomoses fortes et nombreuses avec la 3e paire de nerfs cervicaux; enfin s'anastomosant avec le pneumo-gastrique.

14. Rameaux nerveux émanant du ganglion cervical supérieur et remontant sur l'artère carotide interne pour constituer le plexus carotidien.

15. Ganglion cervical moyen communiquant avec les ganglions cervicaux supérieur et inférieur et s'anastomosant avec la 6e paire de nerfs cervicaux.

16. Rameau de communication entre le ganglion cervical supérieur et le ganglion cervical inférieur.

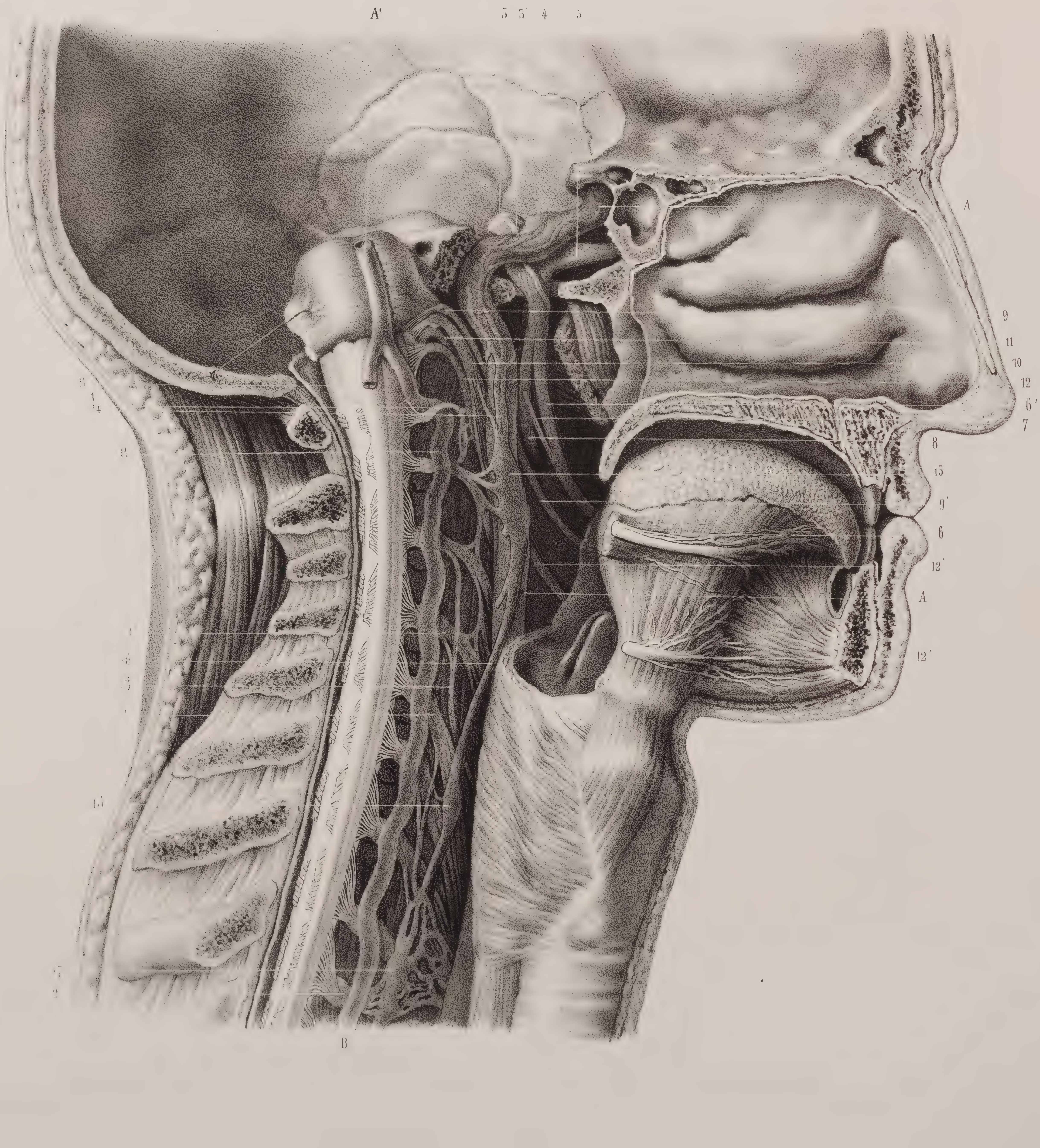
17. Ganglion cervical inférieur présentant une sorte de plexus nerveux d'où partent des filets qui s'anastomosent avec la première paire de nerfs dorsaux, avec les 5e, 6e et 7e paires cervicales.

18. Origines du nerf phrénique.

De A à A. Artère carotide interne du côté gauche.

BBB'. Artères vertébrales, dont celle du côté droit B' a été coupée un peu avant sa réunion à celle du côté opposé pour constituer le tronc artériel basilaire A'.

A'. Artère basilaire.


A'
3 3' 4 5
A
9
11
10
12
6'
7
8
13
9'
6
12'
A
12"
B

TOME III. PLANCHE 93.

PORTION CERVICO-FACIALE DU GRAND SYMPATHIQUE.

ANASTOMOSES PÉRIPHÉRIQUES DES DEUX SYSTÈMES NERVEUX SPLANCHNIQUE ET CÉRÉBRO-SPINAL.

NOTA. La majeure partie des anastomoses vues sur cette figure sont nouvelles et signalées pour la première fois, surtout celles de la face.

PRÉPARATION. La figure montre les nerfs profonds du cou, dans le grand sillon vasculaire. La veine jugulaire interne et ses affluens sont enlevés en totalité, ainsi que le tronc de l'artère carotide primitive entre ses extrémités pour mettre à découvert, dans le sillon, le pneumo-gastrique, le tronc cervical du grand sympathique et le nerf phrénique, avec les plexus et les nombreuses anastomoses qu'ils forment. A la face on n'a enlevé que la portion angulaire de la mâchoire inférieure et la partie profonde de la glande parotide, pour laisser voir les artères carotide interne et temporo-maxillaire avec les nerfs qu'elles supportent.

INDICATION DES LETTRES ET DES CHIFFRES.

a. Tronc du *nerf facial* à sa sortie du trou stylo-mastoïdien. On en voit se dégager le rameau du même nom qui se jette dans les muscles postérieurs de l'oreille.

b. Sa branche cervico-faciale.

c. Sa branche temporo-génienne.

d. *Nerf sous-orbitaire ;* extrémité faciale du nerf maxillaire supérieur, deuxième branche du trijumeau.

e. *Nerf auriculo-temporal* du trijumeau.

f. *Nerf mentonnier ;* rameau terminal du nerf maxillaire inférieur, troisième branche du trijumeau.

e, a. Anastomoses par plusieurs filets du rameau auriculo-temporal du trijumeau, avec les rameaux palpébraux, géniens et buccaux de la branche temporo-génienne du nerf facial.

1, a, e. Anastomoses triples par plusieurs filets des rameaux temporaux du facial et de l'auriculo-temporal du trijumeau, entre eux et avec les filets vasculaires du grand sympathique sur l'artère temporale superficielle au-dessus de l'arcade zygomatique.

2. Autre anastomose du même genre sur la branche antérieure ou frontale transverse de l'artère temporale.

b, a, c. Anastomoses sur le muscle buccinateur des rameaux buccaux des branches temporo-génienne et cervico-faciale du nerf facial avec la branche buccale du trijumeau.

3. Autre anastomose triple sur la portion mentonnière de l'artère faciale.

En suivant sur la figure, on voit le rameau mentonnier inférieur du facial envoyer un filet au plexus sous-mentonnier de l'artère faciale, né lui-même du grand plexus intercarotidien. Sur la mâchoire inférieure, outre l'anastomose bien connue entre les filets mentonniers du facial et du trijumeau (f, b), on voit plusieurs filamens des premiers s'anastomoser sur l'artère avec son plexus propre.

d, 4. Anastomoses du facial et du sous-orbitaire.

g, 5. *Rameau myloïdien* né du nerf dentaire inférieur, lui-même deuxième branche terminale du nerf maxillaire inférieur du trijumeau. En avant on voit une anastomose de ce nerf avec le plexus de l'artère submentale. Au milieu, le rameau nerveux est interrompu pour laisser voir le ganglion sous-maxillaire. Au-dessus de celui-ci, on voit dans l'échancrure de la mâchoire une portion du nerf lingual et terminaison du filet du facial, dit la *corde du tympan*.

h. *Nerf grand hypoglosse*. Il est interrompu dans une portion de son trajet pour ne pas masquer le plexus inter-carotidien.

i. *Anse d'anastomose* de la deuxième paire cervicale avec l'hypoglosse. A partir de la deuxième paire cervicale et du plexus octuple auquel elle concourt, on voit cette anse recevoir des filets des troisième et quatrième paires et du grand sympathique, communiquer avec le phrénique, dont elle semble former la tête, se couder en avant, fournir des filets au plexus pharyngien inférieur et aux muscles sous-hyoïdiens, et s'anastomoser avec le plexus carotidien. Au-dessus, elle est interrompue avec l'hypoglosse auquel elle se rend et dont elle prend le nom.

i, b. *Seconde paire cervicale* dont on voit les anastomoses avec la première et la troisième paire, l'hypoglosse, le pneumo-gastrique le ganglion cervical supérieur, et le cordon cervical du grand sympathique. De sa branche inférieure d'anastomose avec la troisième paire cervicale, procède l'anse d'anastomose avec l'hypoglosse (r), qui va former elle-même plus bas, après l'adjonction (i, 7) d'un filet de la troisième paire cervicale, l'anastomose avec le nerf phrénique.

j. *Branche mastoïdienne du plexus cervical.*

j, 7. Anastomose de cette branche avec les filets du grand sympathique sur l'artère auriculaire postérieure.

k. *Nerf sous-occipital*, la plus forte branche postérieure ascendante du plexus cervical. — k, 8, k, 9. Anastomoses de ses filets avec ceux du grand sympathique sur l'artère occipitale.

l. *Tronc du pneumo-gastrique* au milieu du cou.

m. Ganglion que forme ce nerf sous l'hypoglosse (*voy.* pour ce ganglion nouveau pl. 49).

n. *Nerf laryngé supérieur.*

o. *Nerf laryngé externe.* — o, 10. Anastomose du laryngé externe avec les filets émanés du ganglion cervical supérieur du grand sympathique (u). — o, 11. Filets d'anastomose de l'arcade du laryngé externe avec le plexus vasculaire du grand sympathique, qui accompagne l'artère thyroïdienne inférieure.

p. *Nerf laryngé inférieur* ou *récurrent.*

q. Nerf pneumo-gastrique à son entrée dans la poitrine au-dessous du point où il vient de fournir le récurrent dont l'arcade embrasse l'artère sous-clavière droite.

r. *Nerf phrénique* que l'on voit naître de la quatrième paire cervicale. En haut il s'anastomose avec l'anse de l'hypoglosse qui en forme comme la tête et le met en communication avec le plexus octuple de la deuxième paire cervicale, et avec la troisième paire par un filet (i, 7). Inférieurement il communique avec les paires du plexus brachial par plusieurs minces filets (r, 12; r, 13; r, 14), de sorte qu'il est en rapport avec toutes les paires cervicales qui en semblent les racines.

r, 15. Filets d'anastomoses avec le grand sympathique sur l'artère sous-clavière qui accompagne dans la poitrine l'artère mammaire interne.

r, 16. Autre filet qui concourt, avec le grand sympathique, à former le plexus vasculaire de l'artère sous-clavière.

r, 17. Entrée du nerf phrénique dans la cavité thoracique droite.

s. *Nerf spinal.*

t. *Tronc cervical du grand sympathique*, d'où émergent de nombreux filets d'anastomose avec le phrénique, le plexus pharyngo-laryngé et ceux des artères thyroïdiennes.

u. *Ganglion cervical supérieur* avec les nombreux filets qui en émanent.

v. *Ganglion cervical inférieur*, d'où naissent les plexus des artères cervicales ascendante, postérieure et transverse, thyroïdienne inférieure et sous-clavière, et les rameaux cardiaques.

x. Plexus inter-carotidien que l'on voit formé par de nombreux filets émanés des ganglions et de la partie voisine des troncs du pneumo-gastrique, du glosso-pharyngien et du grand sympathique. C'est de ce plexus que procèdent ceux des artères carotide interne, temporo-maxillaire, occipitale, linguale et faciale.

y. *Ganglion sous-maxillaire* en forme de centre étoilé; il reçoit ses filets du nerf lingual, la corde du tympan, et émet les filets de la glande sous-maxillaire et ceux qui s'anastomosent avec le petit plexus vasculaire provenant de l'artériole de la faciale (22).

z. Plexus pharyngien inférieur formé par les anastomoses du nerf laryngé externe avec des filets émanés du pneumo-gastrique, du cerveau, du grand sympathique, des plexus des artères thyroïdiennes et de l'anse de l'hypoglosse. Les nerfs de la glande thyroïde procèdent tant de ce plexus pharyngé que de ceux des artères.

18. Origine du plexus de l'artère maxillaire interne.

19. Plexus de l'artère faciale.

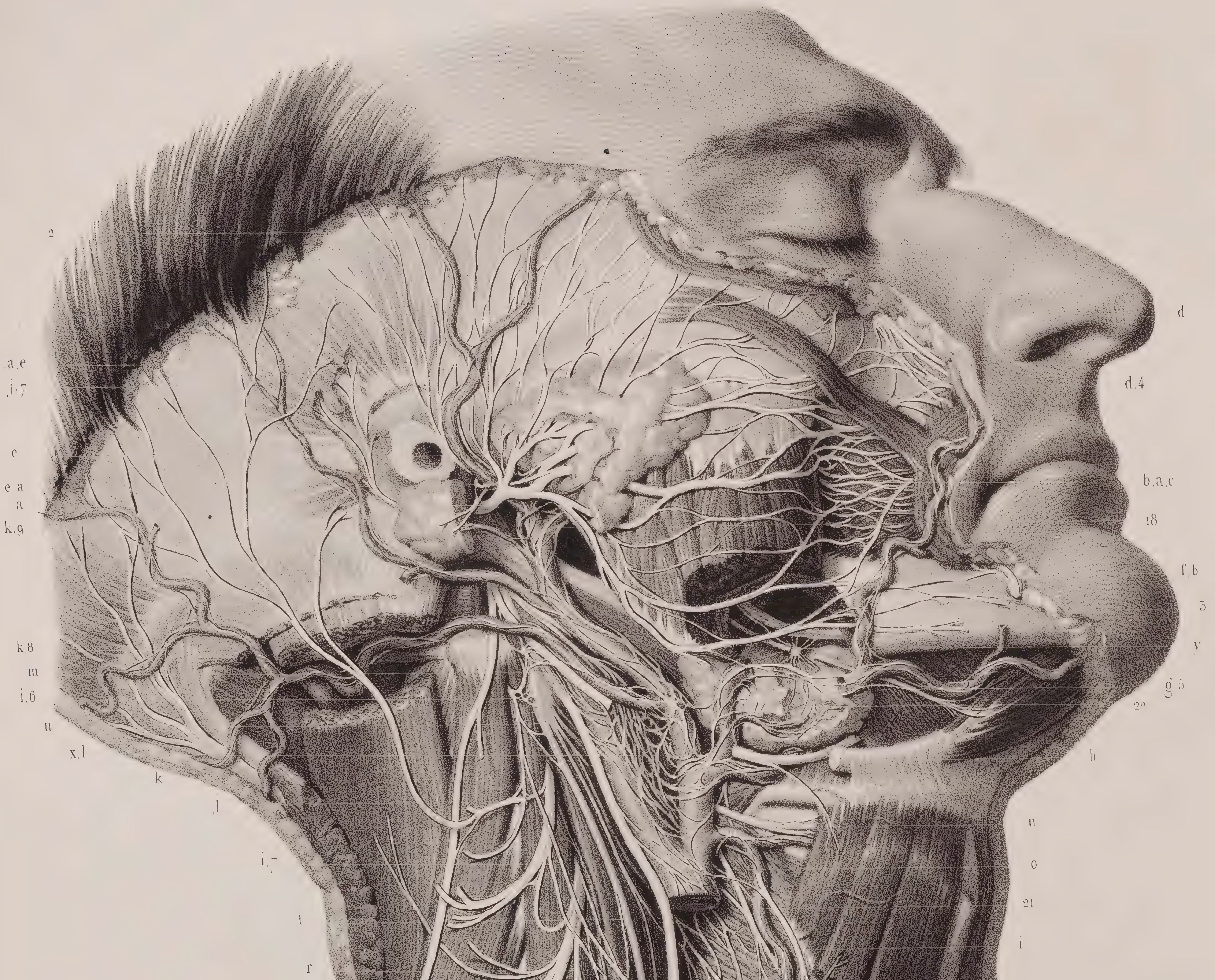
20. Plexus de l'artère thyroïdienne inférieure.

21. Plexus de l'artère thyroïdienne supérieure.

22. Filets d'anastomose du plexus de la faciale avec le ganglion sous-maxillaire, dans l'épaisseur de la glande du même nom.

23. Plexus de l'artère mammaire interne.

Il est inutile d'indiquer l'origine de ces divers plexus, qui se voit clairement sur la figure.



N.H. Jacob direx.t Dessiné d'après nature par Léveillé. Imp. par Lemercier, à Paris

ANASTOMOSES PÉRIPHÉRIQUES

DES DEUX SYSTÈMES NERVEUX SPLANCHNIQUE ET CÉRÉBRO-SPINAL

DANS LA PAROI ANTÉRIEURE THORACO-ABDOMINALE.

Préparation. La figure représente la surface intérieure ou postérieure de la paroi thoraco-abdominale, sur laquelle on n'a conservé que des fragmens des plèvres et du péritoine pour montrer les nervules qui s'y rendent. La figure elle-même étant dessinée à la proportion de demi-nature, tous les nerfs cérébro-spinaux et ganglionaires sont réduits à la même proportion; mais on a été obligé de grossir relativement environ trois à quatre fois (une fois et demie à deux fois leur volume naturel) les nervules des membranes séreuses qui sont à peine visibles à l'œil nu.

Quant à la surface musculaire, le triangulaire du sternum est enlevé en totalité des deux côtés. Il en est de même du diaphragme à gauche; du côté droit quelques-unes de ses attaches sont conservées sur les cartilages des côtes, pour montrer les filets nerveux qui lui son tenvoyés par les nerfs inter-costaux du 6e au 10e; du côté droit aussi le muscle transverse abdominal est conservé en entier, tandis que du côté gauche, la surface est occupée par le petit oblique, et il n'y a de conservé, pour le transverse, qu'un lambeau demi-musculaire et aponévrotique, pour montrer les points que traversent les nerfs qui se rendent dans le muscle sterno-pubien.

Nota. Pour bien comprendre l'objet de cette figure, dont la plupart des détails sont nouveaux, il faut savoir que les nerfs cérébro-spinaux des parois du tronc (inter-costaux et lombaires) dans leurs derniers filamens, fournissent également des nervules aux fibres musculaires et aux membranes séreuses, le péritoine et les plèvres, et qu'il en est de même des nerfs splanchniques qui accompagnent les vaisseaux de la poitrine et de l'abdomen, la veine ombilicale, l'ouraque et les artères ombilicales (voy. Mémoire sur les nerfs des membranes séreuses, lu à l'Académie des sciences, et la planche 51 du tome v.)

A. Languette conservée du muscle transverse abdominal.

B. Lambeaux déjetés des plèvres médiastines montrant les nervules splanchniques qu'elles reçoivent du plexus nerveux de l'artère mammaire interne.

C. Lambeau du péritoine attenant au ligament suspenseur du foie.

D. Sommet de la vessie sur lequel on voit se réunir en un faisceau, autour de l'ouraque, les filamens nerveux splanchniques émanés des ganglions pelviens, et dont la réunion forme un cordon médian derrière la ligne blanche (voy. tome v, pl. 62).

a, 1. Extrémité antérieure du premier nerf dorsal ou intercostal.

a, 6. Sixième nerf intercostal.

Des sept premiers nerfs inter-costaux on voit se dégager un filament terminal qui s'anastomose avec le plexus de l'artère mammaire interne.

a, 8. Huitième nerf intercostal, le premier dont on voit sur cette figure les épanouissemens dans le muscle sterno-pubien.

a, 9; a, 12. Branches antérieures abdominales des nerfs inter-costaux correspondans.

a, 13; a, 14. Branches antérieures abdominales des deux premiers nerfs lombaires.

Les branches des cinq derniers nerfs inter-costaux et des deux premiers lombaires, non-seulement se répandent et s'anastomosent toutes uniformément dans le muscle sterno-pubien, mais en outre, elles fournissent toutes des nervules péritonéaux, comme il sera indiqué plus loin.

b. Ganglion cervical inférieur, conservé des deux côtés. Avec ces ganglions se voient les extrémités coupées des parties suivantes : au milieu l'œsophage et la trachée-artère; sur les côtés les troncs veineux brachio-céphaliques, le tronc artériel brachio-céphalique, à droite, et à gauche, les artères carotides primitive et sous-clavière.

c. Cordons coupés des deux chaînes dorsales du grand sympathique. Ils sont érignés en haut.

d. Plexus nerveux de l'artère mammaire interne formé par des filets émanés des ganglions cervical, inférieur et moyen, du cordon du grand sympathique, du plexus de l'artère sous-clavière et du nerf phrénique (voy. pl. 93).

e. Section du nerf phrénique à son entrée dans le thorax; on voit auprès celle du pneumo-gastrique.

f, a, 1. Anastomose par un mince filet du premier nerf intercostal avec le plexus de l'artère mammaire interne.

f, a, 5; f, a, 6. Anastomoses des cinquième et sixième nerfs intercostaux avec le plexus de l'artère mammaire interne. — Le même détail s'observe à l'extrémité antérieure de chacun des sept premiers nerfs inter-costaux.

g, 3; g, 4. Nervules splanchniques dégagés du plexus de l'artère mammaire interne, et qui accompagnent les artérioles qu'elle fournit pour se jeter ensemble dans la plèvre médiastine. Le même détail s'observe également dans toute la hauteur.

h, a, 9; h, a, 12. Exemples de nervules terminaux des nerfs des parois abdominales, qui se jettent dans le péritoine. Ce détail, qui n'est représenté ici que vers l'extrémité terminale des nerfs, est commun à toute la surface (voy. t. v, pl. 51.)

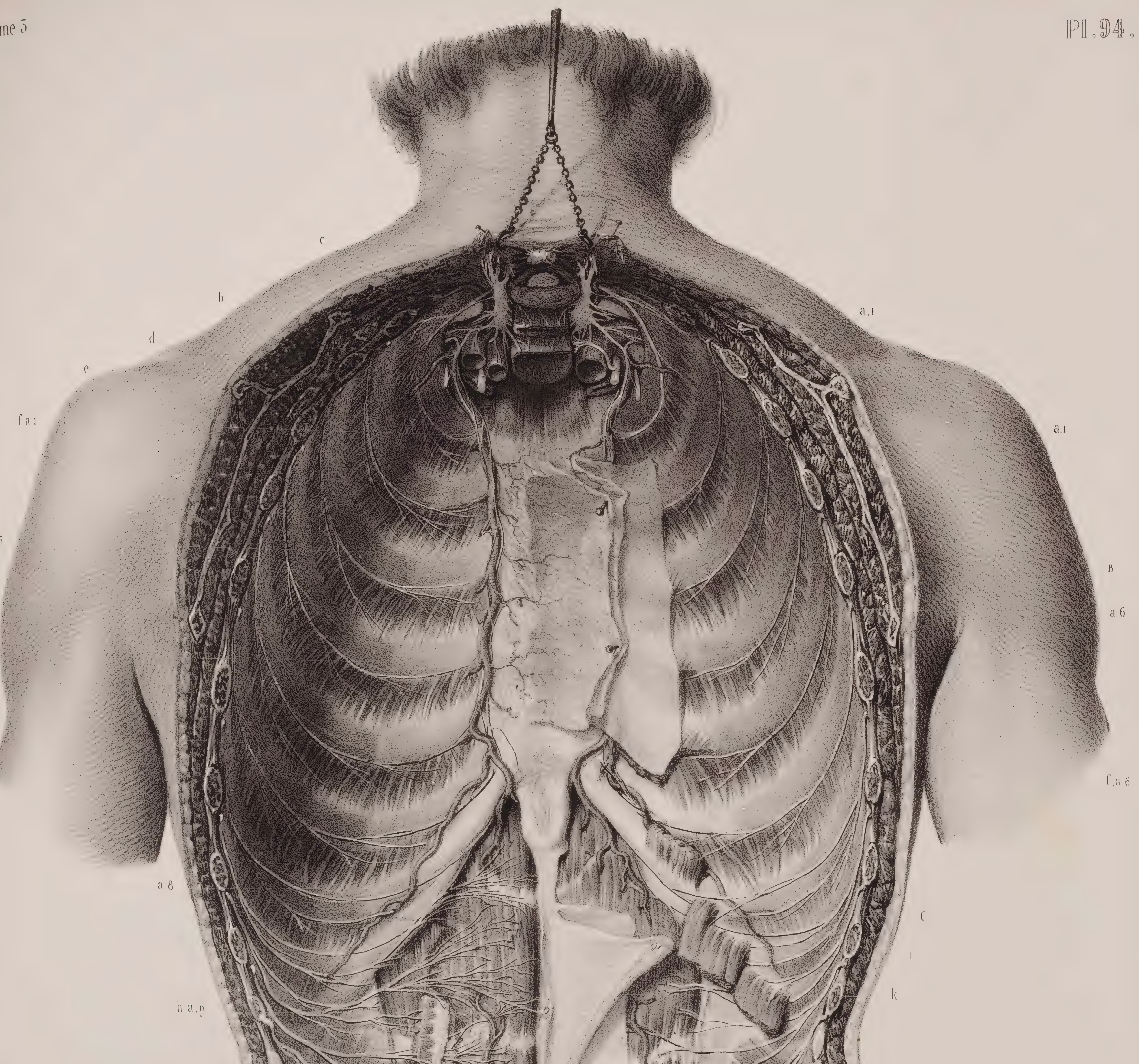
i. Ligament de la veine ombilicale oblitérée du fœtus, qui sert, dans l'adulte, de conducteur à un plexus de nerfs dégagés des ganglions solaires, par le plexus hépatique (voy. t. v, pl.)

Ces nerfs qui fournissent, chemin faisant, des nervules splanchniques péritonéaux (k), descendent derrière l'ombilic où ils forment un réseau gangliforme (l), avec le cordon ascendant de l'ouraque et des artères ombilicales.

m. Cordon ascendant de nervules splanchniques, qui remontent sur la vessie, en partant des ganglions pelviens (voy. t. v, pl. 62).

o. Le même cordon médian auprès de l'ombilic.

p. p. Autre cordon qui accompagne de chaque côté l'artère ombilicale, forme un petit plexus avec le précédent, un petit ganglion (q), et un plexus anastomotique intermédiaires (r). De ce long réseau se dégagent, en grand nombre, des nervules splanchniques qui entrent dans le péritoine.



N H Jacob direx.t D'après nature Leveillé Imp. Lemercier, à Paris.

ANASTOMOSES DANS LA CAVITÉ PELVIENNE

DES DEUX SYSTÈME NERVEUX

SPLANCHNIQUE ET CÉRÉBRO-SPINAL.

Préparation. L'objet de cette planche est de montrer en premier plan, dans toute son étendue, le système nerveux splanchnique de la cavité pelvienne, et du même coup, autant que possible, ses anastomoses cérébro-spinales avec les paires des nerfs sacrés. A cet effet, l'arcade osseuse pubienne et les viscères pelviens de toute sorte ont été enlevés. — Les organes nerveux le mieux vus, dans leurs anastomoses et leurs rapports mutuels, sont les deux amas ganglionaires latéraux du bassin et les deux cordons terminaux sacro-coccygiens du grand sympathique, qui ne se montrent qu'imparfaitement ailleurs (t. v, pl. 62), où ils sont masqués par la vessie et le rectum. Au contraire, les anastomoses cérébro-spinales avec les pinceaux de nerfs émanés des quatre dernières paires sacrées, masquées ici par le déploiement des amas ganglionaires pelviens en premier plan, sont vues plus complétement dans d'autres figures (t. v, pl. 57 pour l'homme, et 70 pour la femme, et t. iii, pl. 100).

PARTIES ACCESSOIRES.

A. (*Côté gauche*). Douzième côte.

B. Muscle iliaque auprès duquel s'étendent les psoas conservés de ce côté. Ces muscles, au contraire, sont enlevés du côté droit pour démasquer le plexus lombaire.

C. Crête des os iliaques.

D. Cavité cotyloïde au milieu de laquelle a passé le trait de section.

E. Troisième vertèbre lombaire.

F. Section de l'artère iliaque primitive du côté droit.

ORGANES NERVEUX.

PLEXUS SPLANCHNIQUES.

a, b. *Plexus aortique*. C'est le grand plexus abdominal extra-viscéral qui établit la communication de l'amas ganglionaire solaire et des plexus abdominaux cœliaques, rénaux et mésentériques, avec les deux amas latéraux ganglionaires pelviens.

c. *Vaste nexus ganglionaire lamelliforme*, formant la *bifurcation*, en regard du dernier disque sacro-vertébral, du plexus aortique en deux plexus splanchniques latéraux ilio-hypogastriques, qui établissent la communication du système nerveux splanchnique abdominal avec les deux amas ganglionaires du bassin.

d. *Plexus mésentérique inférieur* sur l'artère du même nom, faisant suite au plexus aortique. Inférieurement, où sont coupées ses divisions dernières sur le rectum, on voit ses anastomoses plexiformes (g, g) avec les deux amas ganglionaires pelviens.

e, e. *Plexus splanchniques ilio-hypogastriques*, cités plus haut comme la chaîne de liaison du plexus aortique avec les ganglions pelviens.

g, g. *Grands amas latéraux des ganglions pelviens* formant une chaîne lamelliforme de ganglions plats en nombre indéterminable, réunis par une foule de branches et de rameaux plexiformes, en une membrane nerveuse inextricable renfermée dans un canevas fibreux à larges mailles. Ce vaste plexus ganglionaire, qui paraît bien le centre d'incitation nerveuse splanchnique des organes du bassin, n'offre pas moins de sept sur quatre centimètres d'étendue (Voy. pour les nerfs viscéraux émanés de ces amas ganglionaires les figures citées, t. iii, pl. 100, et t. v, pl. 57 et 70).

GRAND SYMPATHIQUE.

h, i, k, l, *Ganglions lombaires du grand sympathique* réunis de l'un à l'autre en un chapelet par leurs rameaux de communication (Voy. pl. 100).

h. *Premier ganglion lombaire.* — 2, 4. Ses filets de communication (2) avec l'extrémité centrale de la deuxième paire lombaire rachidienne, et (4) avec la troisième paire lombaire. — 3. Ses filets splanchniques de communication avec le plexus aortique.

i. *Deuxième ganglion lombaire.* — 5, 7. Ses filets de communication rachidienne avec la troisième paire lombaire (5) et avec la quatrième paire (7). — 6. Ses filets splanchniques de communication avec le plexus aortique.

k. *Troisième ganglion lombaire.* — 8, 10. Ses filets de communication rachidienne avec la quatrième paire lombaire (8) et avec la cinquième paire (9). — 11. Ses filets splanchniques de communication avec l'extrémité inférieure du plexus aortique, près de sa bifurcation.

l. *Quatrième ganglion lombaire.* On voit de l'un et l'autre côté ses filets de communication, d'une part avec la cinquième paire lombaire, et de l'autre part avec le plexus splanchnique ilio-hypogastrique.

m, n, o, p. *Ganglions sacrés du grand sympathique* réunis comme les précédens, de l'un à l'autre, en un chapelet par leurs rameaux de communication.

12, 13, 14. Rameaux externes splanchniques que l'on voit se jeter de chaque côté dans le plexus correspondant des ganglions pelviens.

En sens opposé, des bords adjacens de ces ganglions on voit procéder en grand nombre des filets rayonnés qui se portent à la rencontre les uns des autres sur l'aponévrose du sacrum, et forment un plexus commun sur le plan moyen.

15, 16. Rameaux de terminaison des deux cordons du grand sympathique qui forment, par les anastomoses de chacun d'eux avec la sixième paire sacrée de son côté et des deux ensemble, d'un côté à l'autre, un dernier plexus médian qui s'étend jusqu'au sommet du coccyx.

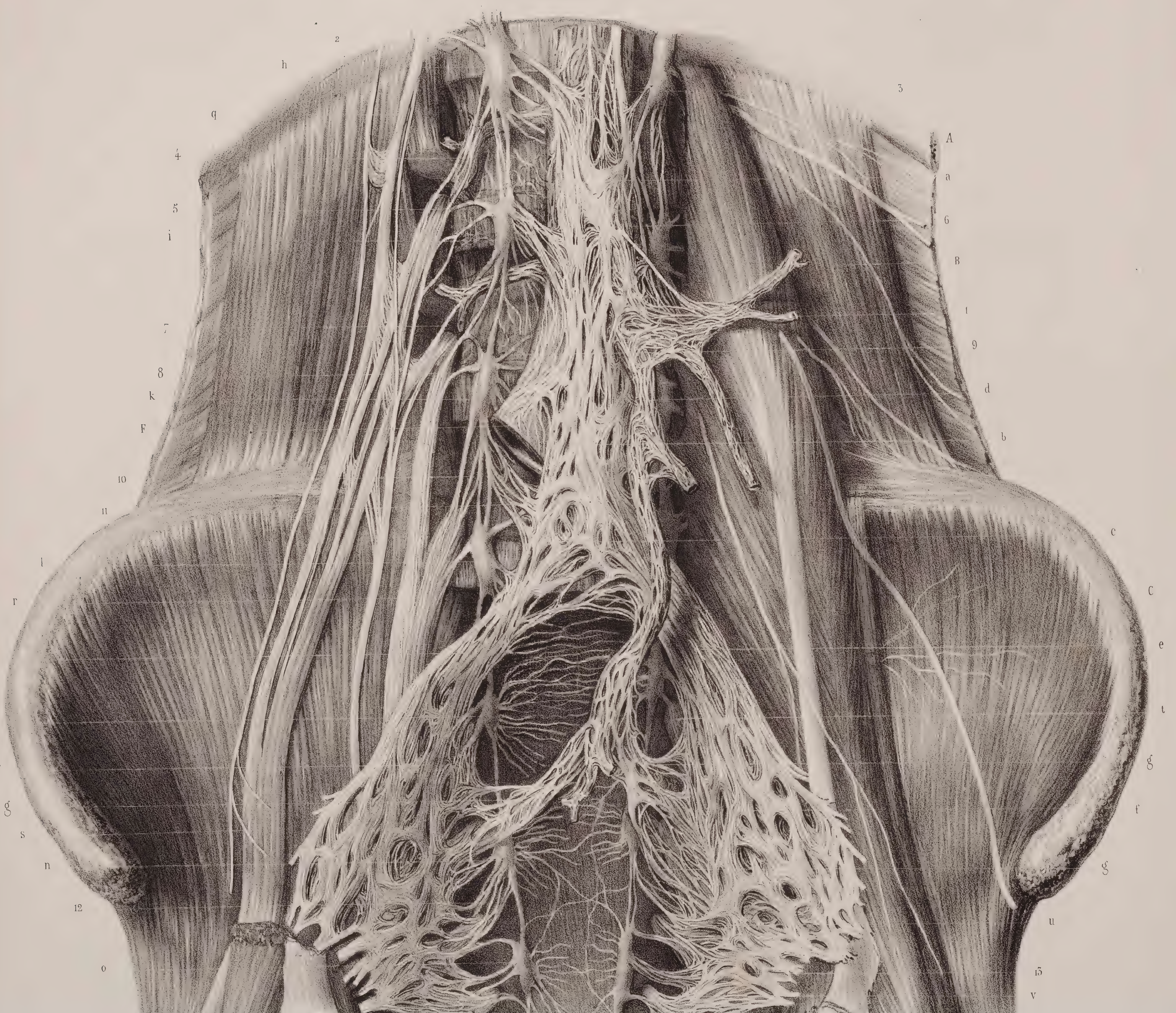
NERFS RACHIDIENS LOMBAIRES ET SACRÉS.

q, r. Deuxième et cinquième paires lombaires entre lesquelles se voient la troisième et la quatrième.

s. Nerf crural.

t. Première paire sacrée à sa sortie du sacrum.

u, v, x. Quatrième, cinquième et sixième paires sacrées à leur sortie du canal rachidien, et dont on voit les rameaux de communication splanchnique se jeter dans le plexus des ganglions pelviens.



N. H. Jacob direxit

D'après nature par E. Pochet _ Préparation par Ludovic

Imp. Lemercier à Paris.

TOME III. PLANCHES 96 ET 97.

NERFS DES TUNIQUES

DES VAISSEAUX ET DES ENVELOPPES MUSCULAIRES.

(D'APRÈS LES DESSINS ORIGINAUX DE L'UN DE NOS MÉMOIRES A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.)

L'objet de ces deux planches est de montrer des faits non moins nouveaux qu'importans.

1° En premier lieu, l'existence, dans une proportion considérable, du système nerveux dans la formation des tuniques des vaisseaux. Le fait de petits plexus nerveux autour des vaisseaux leur servant de conducteurs, était bien connu et signalé partout, d'où le nom de *nerfs et de plexus vasculaires* sous lequel ils sont désignés. Mais le fait nouveau que nous montrons par ces figures, d'après nos recherches, établit que le système nerveux entre comme un élément très abondant dans la texture des membranes des vaisseaux, les veines surtout bien plus que les artères, si bien que les nervules microscopiques, alliés au tissu fibreux élastique qui leur sert d'enveloppe, forment avec les capillaires sanguins et lymphatiques, la plus grande partie du tissu même de ces membranes. (Voyez pl. 96, fig. 1 à 4, et pl. 97, fig. 1 à 4.)

2° *Un second fait* consiste à montrer les nervules du tissu propre des tuniques vasculaires naissant indistinctement des deux systèmes nerveux ou de leur alliance.

a. *Des grands plexus intra-viscéraux.* C'est le cas de tous les plexus splanchniques (Voyez les vaisseaux de toutes les planches des viscères, tome v, et en particulier la veine cave, pl. 62).

b. *Du grand sympathique.* (Ex. : l'artère aorte, pl. 96, fig. 2.)

c. *Du grand sympathique allié par des filamens au système nerveux cérébro-spinal.* (Ex. : l'artère sous-clavière et ses divisions. (Pl. 96, fig. 1); les artères et veines iliaques, fémorales et leurs divisions (pl. 96, fig. 3, et 97, fig. 1 et 2).

d. *Des nerfs mixtes qui réunissent à la fois les propriétés des nerfs splanchniques et cérébro-spinaux.* Ex. : 1° sur la pl. 96, la fig. 4 qui montre les nerfs provenant du pneumo-gastrique, allié lui-même au grand sympathique et au plexus cardiaque, se distribuant en nervules dans les vaisseaux de toute sorte, sanguins et aériens, comme on les voit ailleurs se distribuer dans la plèvre (Pl. 49, 94). 2° Sur d'autres dessins c'est aussi le cas des artères carotides (Pl. 49, 93), des vertébrales (Pl. 91).

e. *Des nerfs cérébro-spinaux* (Pl. 96, fig. 4 et 5). L'immixtion isolée des nervules cérébro-spinaux dans la texture des membranes vasculaires est ici bien évidente; mais, comme dans leur tunique externe, ces vaisseaux renferment les plexus émanés du grand sympathique, il est clair que, dans cette texture, il y a aussi alliance des deux espèces de système nerveux cérébro-spinal et splanchnique.

En dernière analyse, la même observation s'appliquerait également aux nerfs eux-mêmes, émanés du grand sympathique, vu les connexions de ce dernier avec la moëlle épinière, d'où il suit que, dans des proportions variées, le fait de l'alliance des deux systèmes nerveux dans la texture des parois vasculaires est général pour tout l'organisme.

3° *Un troisième fait* a pour objet de montrer le système nerveux contribuant, avec les vaisseaux et le tissu fibreux, à former les enveloppes propres des muscles. C'est l'objet de la figure 3, pl. 97. Ce fait rapproché de ce que nous venons d'établir, eu égard aux parois vasculaires et de ce que nous avons démontré ailleurs de la structure nerveuse des séreuses (t. III), de celle des muqueuses (t. V), et aussi de la texture de la peau des membranes fibreuses, et même de la gangue des os (t. III), montre pour quelle part, proportionnée à la vitalité fonctionnelle de chacune d'elles, et dans quelle forme commune à toutes, le système nerveux entre dans la formation des membranes.

PLANCHE 96.

FIGURE 1.

NERFS DES PAROIS DE LA CROSSE DE L'AORTE ET DES ARTÈRES QUI EN NAISSENT (vus en arrière). — Provenance des nerfs cardiaques et du ganglion moyen du grand sympathique.

a. Crosse de l'aorte. — b. Tronc brachio-céphalique. — c. Artère carotide primitive gauche. — d. Artère sous-clavière gauche. — e. Artère axillaire.

On n'a laissé sur ces vaisseaux que les petits plexus propres dont les nervules se mêlent à la texture en s'immisçant dans les bandelettes du tissu fibro-élastique.

FIGURE 2.

NERVULES DE LA PORTION DORSALE DE L'AORTE. Provenance du grand nerf splanchnique.

De A en A. Vertèbres dorsales. — De B en B. Côtes qui leur correspondent. — De C en C. Fragment correspondant de l'artère aorte.

De a en a. Cordon thoracique du grand sympathique. — De b en b. Cordon du nerf grand sympathique tel qu'il se montre avec les filets et les nervules qui en naissent après une macération de quelques mois dans de l'eau acidulée avec l'acide azotique.

c, c. Filets d'origine du grand splanchnique provenant du cordon du grand sympathique.

d, d, d. Nervules détachés du grand splanchnique et qui se rendent dans la paroi de l'aorte.

e, e, e, Immixtion de ces nervules dans le tissu fibro-élastique de l'aorte.

FIGURE 3.

NERFS ET CAPILLAIRES SANGUINS DES ARTÈRES AORTE ABDOMINALE, VEINE CAVE INFÉRIEURE, ARTÈRE ET VEINES ILIAQUES. (Du côté droit les nervules, du côté gauche les capillaires sanguins.)

a. Artère aorte abdominale. — Artère iliaque primitive droite. — c, d. Artères iliaques externe et interne. — e. Veine cave inférieure. — f. Veine iliaque externe. — g. Veine iliaque primitive. — Sur tous ces vaisseaux se voient les nervules qui se mêlent dans la texture enveloppés, pour les artères, dans les bandelettes du tissu fibro-élastique qui leur servent de conducteurs. Dans les parois des veines, ce sont les nervules eux-mêmes enveloppés de tissu fibro-élastique qui forment la trame solide.

Du côté gauche : h, artère et i, k, l, veines iliaques montrant seulement les petits vaisseaux de leurs parois (vasa vasorum).

FIGURE 4.

DISTRIBUTION DES PLEXUS NERVEUX ET DE LEURS NERVULES DANS LES PAROIS DES VAISSEAUX SANGUINS ET AÉRIENS DU POUMON GAUCHE.

De A en A. Face postérieure du poumon gauche disséqué pour montrer dans son épaisseur la distribution de ses gros vaisseaux.

B. *Section de la bronche gauche.* — b, b, Plexus bronchiques émanés des plexus pulmonaires du pneumo-gastrique. On voit les nombreux nervules qui en naissent s'épanouir en membrane sur les anneaux et les plaques du tissu cartilagineux de la membrane fibreuse dont ils traversent les intervalles pour se distribuer dans la membrane muqueuse.

C. *Artère pulmonaire gauche.* — c. c. Plexus vasculaires nerveux étendus sur toutes les divisions des artères pulmonaires. De même que pour toutes les artères de la grande circulation (fig. 1, 2 et pl. 97, fig. 1, 2, 4, 5,) les nervules qui en naissent se confondent avec les bandelettes de tissu fibro-élastique qui leur forment des canaux protecteurs et constituent la charpente solide du vaisseau.

D. *Veines pulmonaires gauches.* — d, d, Plexus vasculaires nerveux émanés du plexus cardiaque et du pneumo-gastrique. En suivant la distribution des nervules qui en naissent, on voit que, comme pour les veines de la grande circulation (fig. 3 et pl. 97, fig. 5, voy. aussi pl. 62 veine cave inférieure et pl. 49, fig. 1 veine cave supérieure) ce sont ces nervules environnés d'un fourreau de tissu élastique, qui forment la charpente solide du vaisseau.

PLANCHE 97.

FIGURE 1. ARTÈRE FÉMORALE, et FIGURE 2. ARTÈRE POPLITÉE.

L'une et l'autre sont revêtues de leurs plexus nerveux. Sur l'artère poplitée il s'y mêle des filets cérébro-spinaux. La distribution des nervules se mêlant aux bandelettes de tissu fibro-élastique est toujours la même.

FIGURES 4 et 5. ANATOMIE MICROSCOPIQUE.

(Grossissement de 8 diamètres, en surface 64 fois.)

FIGURE 4. De A en A. *Fragment du nerf médian.*

De B en B. *Fragment de l'artère humérale.*

Sur la surface du nerf grossi se distinguent les faisceaux de nervules dont il est l'agglomération. Du bord du tronc nerveux adjacent à l'artère se détachent, dans toute la hauteur, des nervules (a, a) qui viennent se mêler et se perdre dans des bandelettes de tissu fibro-élastique (b, b) qui environnent l'artère et s'y croisent obliquement en formant un canevas de courbes en ellipses qui en constituent la charpente. Cette figure grossie représente d'une manière très nette la texture de la membrane propre des artères, et montre la part que prend le système nerveux dans leur organisation.

FIGURE 5. De A en A. *Fragment de la veine médiane basilique.*

De B en B. *Fragment du nerf cutané interne,* dans le point où il croise la direction de la veine médiane basilique.

De même que la figure précédente montre la texture générale des artères et la part assez faible qu'y prend le système nerveux, de même celle-ci montre la texture générale des veines et la part très considérable que réclame dans leur organisation le système nerveux. Suivons cette démonstration sur la figure.

a, a. Nervules émanés du tronc du nerf cutané externe, qui se jettent dans la paroi de la veine.

b, b. Filets cutanés détachés du tronc principal et qui fournissent également des nervules à la veine.

C. Filet cutané d'anastomose (b, c) d'un rameau plus interne du même nerf. Il se divise aussi en grande partie en nervules éparpillés dans la paroi veineuse.

c, c. Réseaux que forment les nervules dans la paroi de la veine.

d, d. Nervules récurrens fournis par le tronc principal. Il est à remarquer que tous les rameaux fournissent ainsi, soit des nervules directs formant un épanouissement régulier, d'après leur direction, soit des nervules récurrens, émanés en sens contraire de leur direction. Ce fait et l'abondance du réseau de capillicules nerveux qui semble former, par ses enveloppes de tissu fibro-élastique, la trame solide de la membrane, est le même que nous avons reconnu dans les séreuses et le derme des muqueuses. L'extrême abondance du système nerveux dans les veines explique très bien l'excès de leur vitalité comparé aux artères.

J'ai choisi cet exemple très frappant du croisement d'un nerf avec une veine, pour montrer les nervules qui en émanent. Mais le fait est le même partout. Toutes les veines reçoivent ainsi des nervules des nerfs voisins quel que soit le volume de ces derniers, rameaux, filets ou filamens microscopiques.

FIGURE 3. — ENVELOPPE DU MUSCLE HYO-THYROÏDIEN.

(Grossissement de 10 diamètres, en surface 100 fois.)

a. Filet du pneumo-gastrique. — b. Filet du glosso-pharyngien. — c, c, c. Réseaux de nervules étendus à la surface du muscle et qui pénètrent dans ses fibres.

L'objet de cette figure est de montrer comment les nerfs à l'état microscopique, entremêlés dans leurs nervules avec les petits vaisseaux et fortifiés par leurs gaînes de tissu fibreux, contribuent à former les enveloppes propres des muscles. La quantité des nervules est proportionnée au degré de vitalité des muscles. Nous avons choisi un exemple parmi ceux de l'appareil hyo-glosso-pharyngien, vu que, en raison de la variété, de l'importance et de la rapidité de leurs mouvemens, l'élément nerveux y est tellement abondant que les muscles y forment presque entièrement, avec les petits vaisseaux, la trame de leur enveloppe, jusqu'à présent réputée simplement fibro-cellulaire.

Fig. 2.

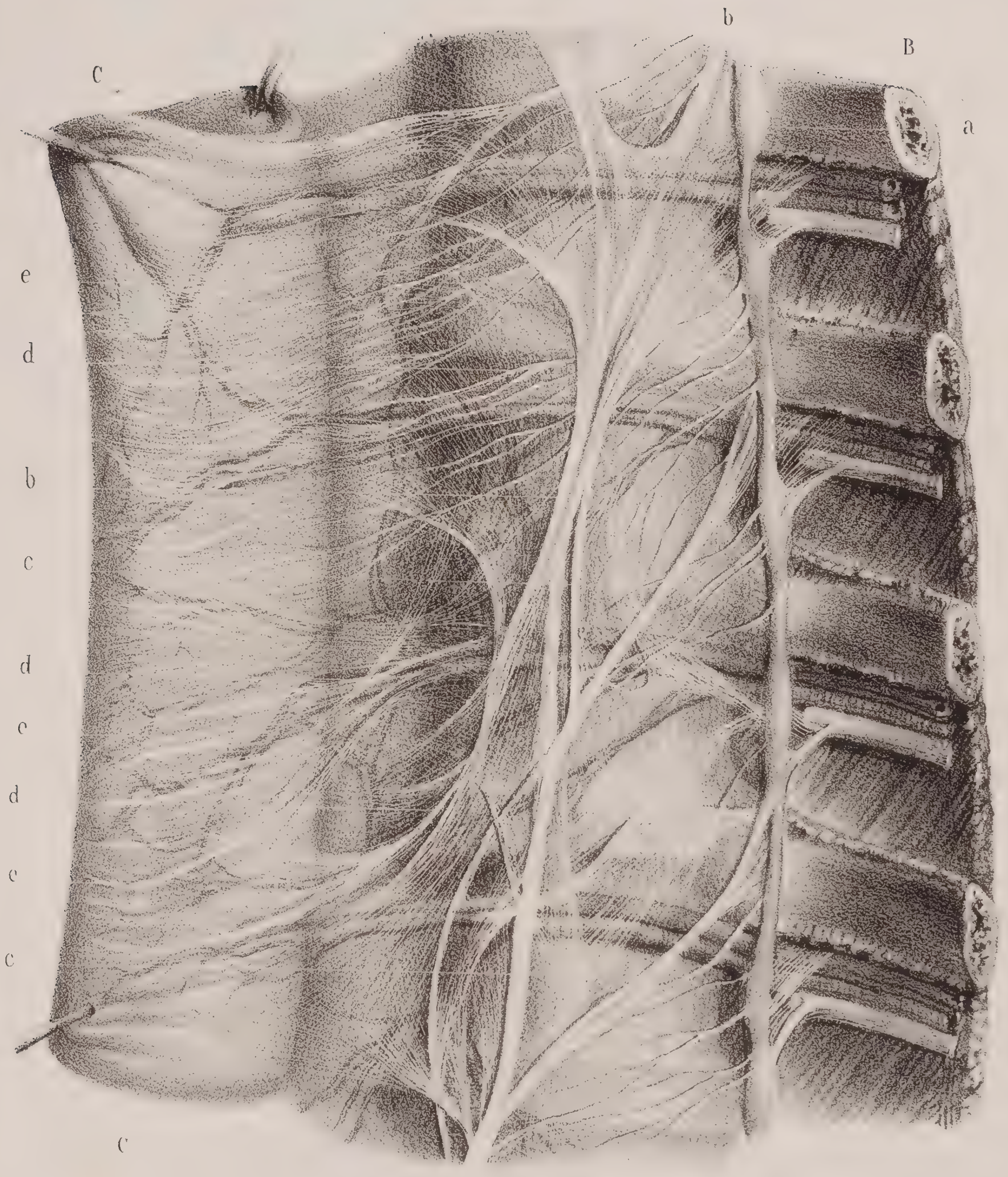
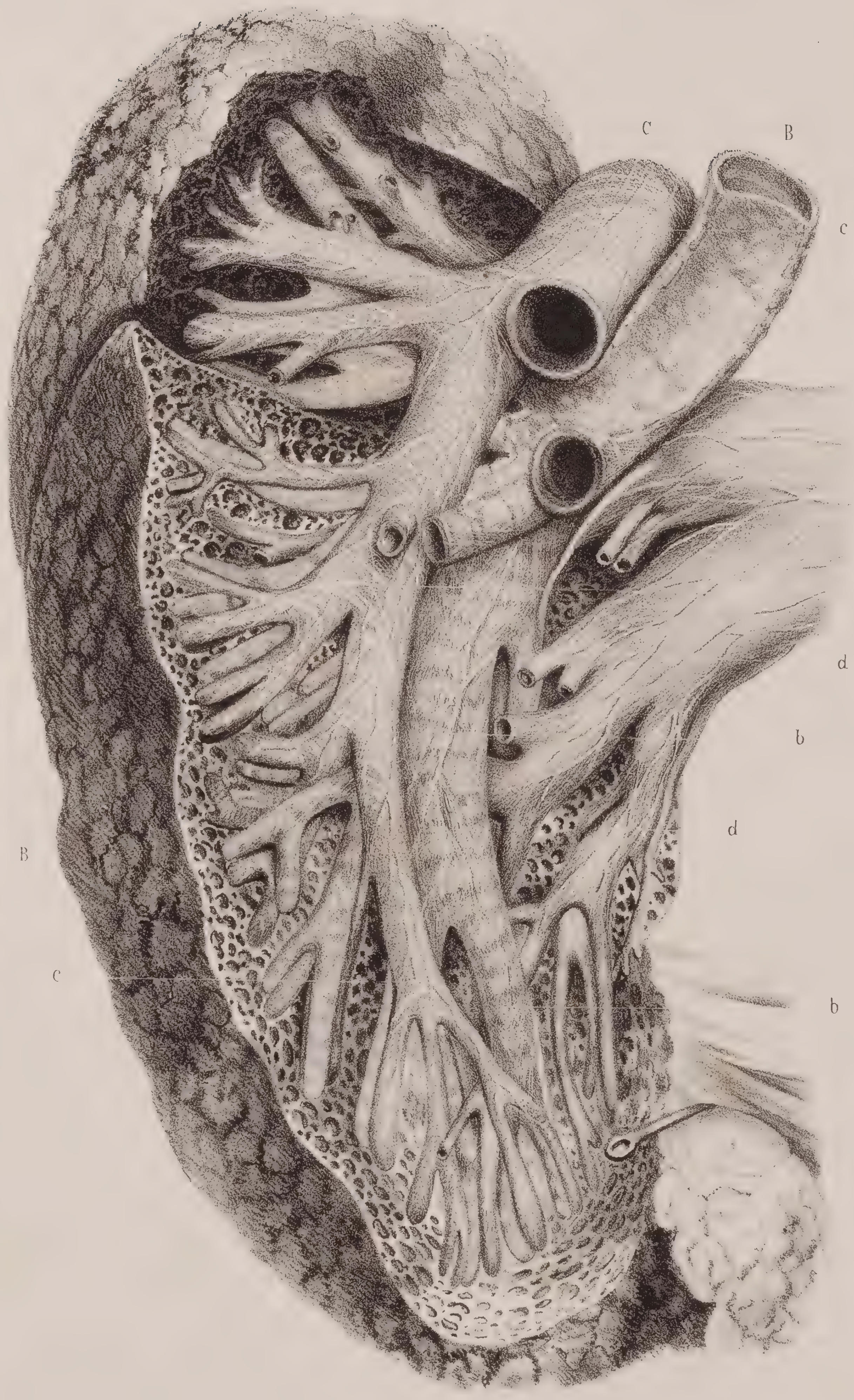


Fig. 4.



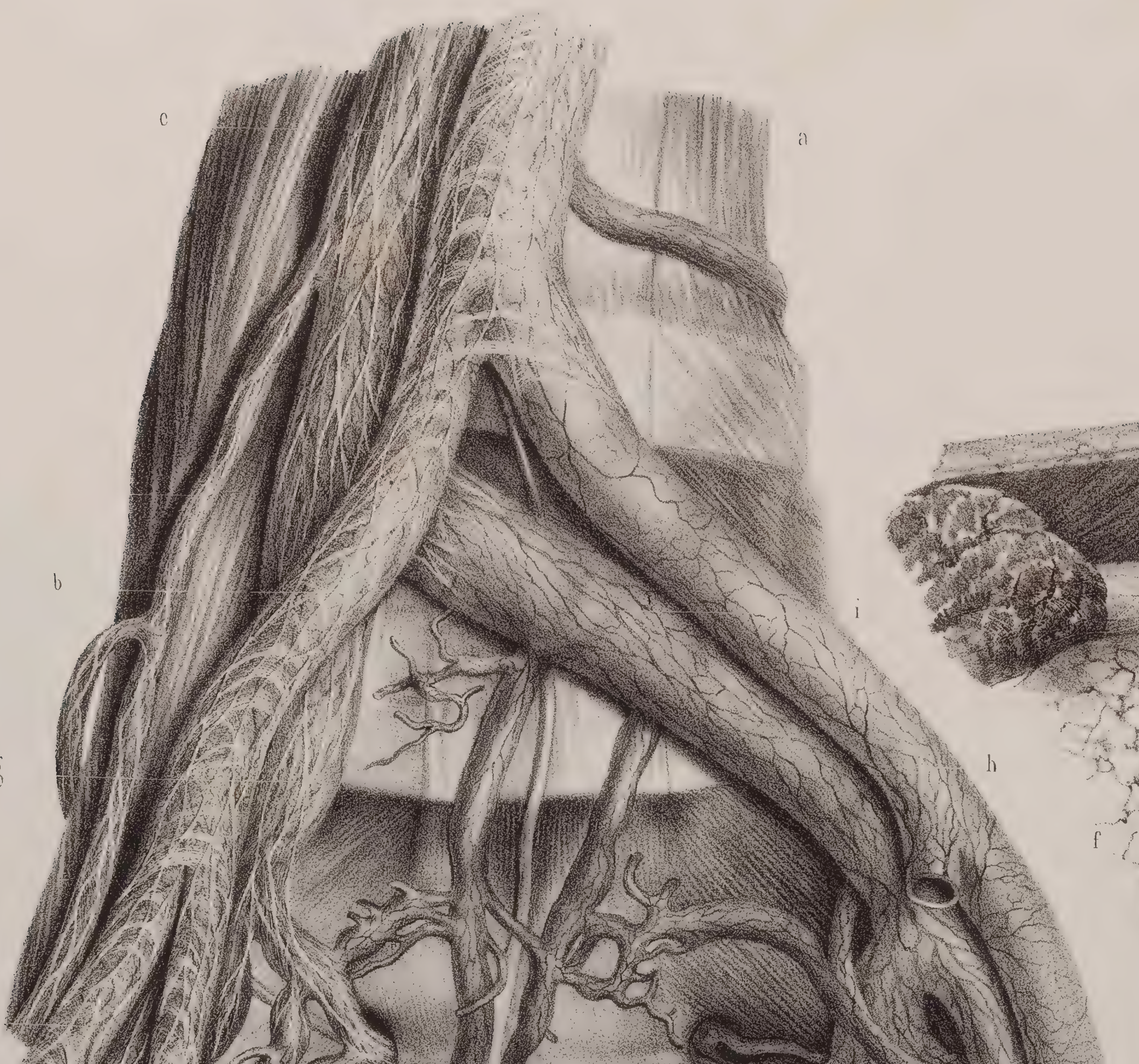
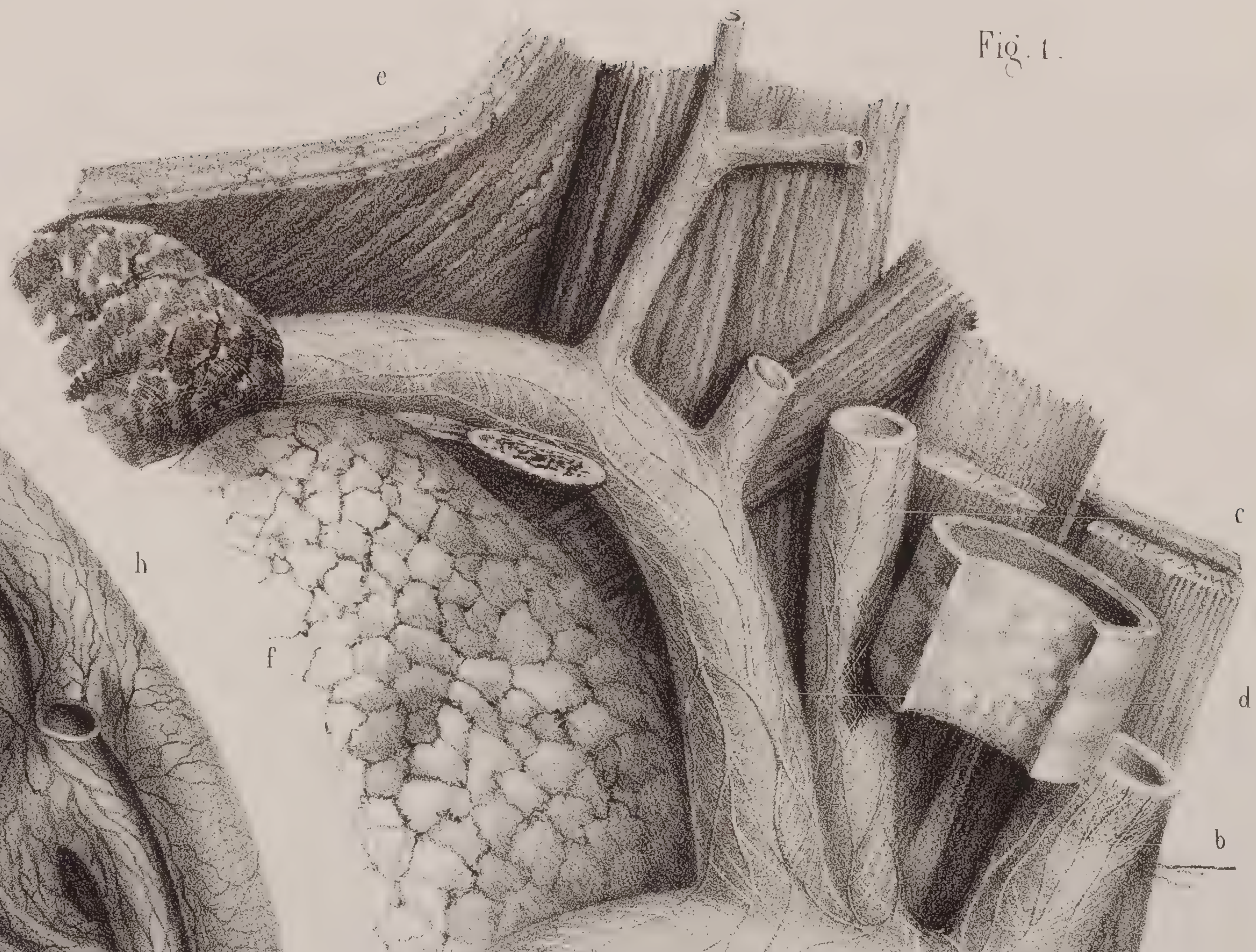


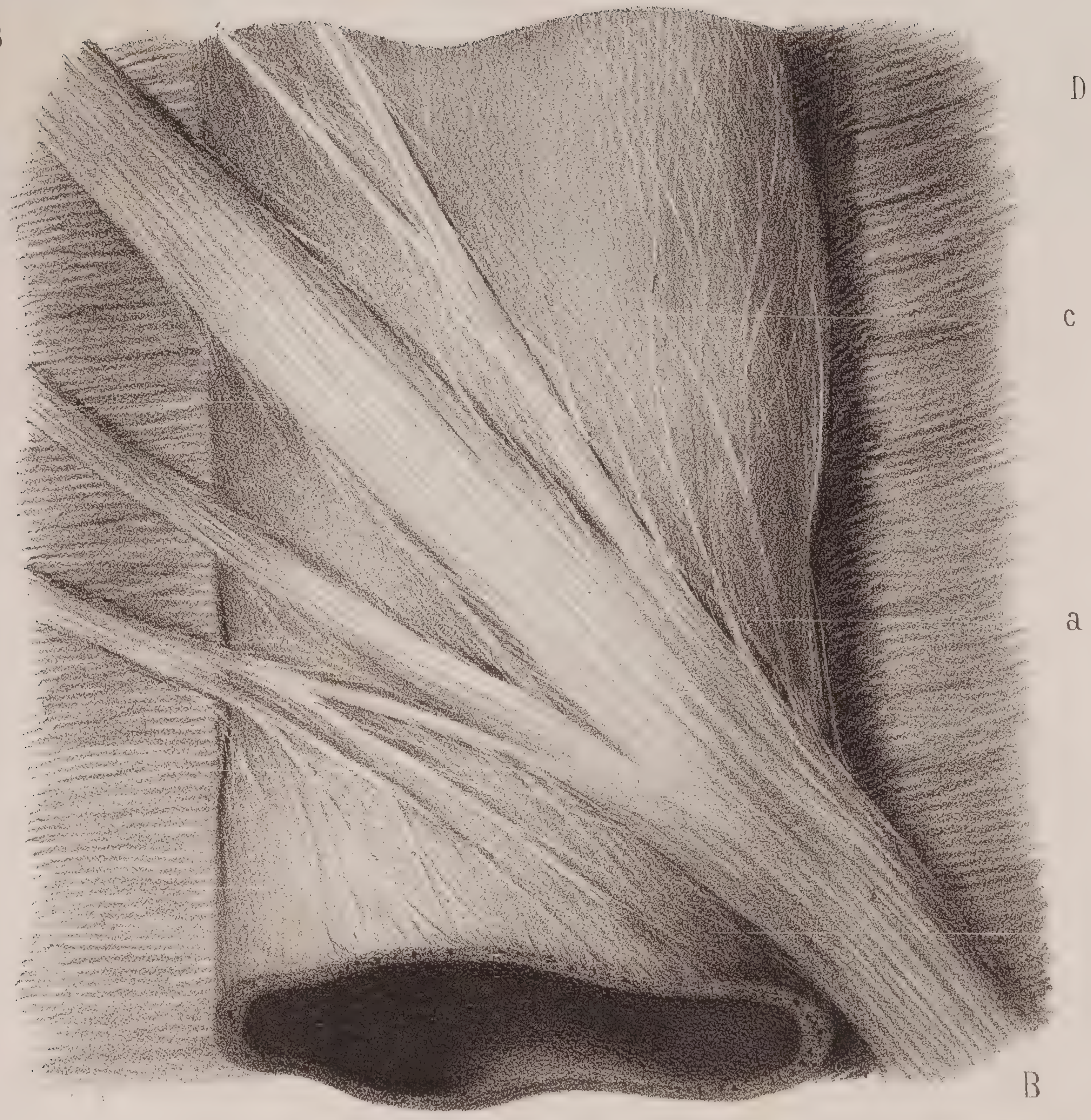
Fig. 3.

Fig. 1.



N. H. Jacob direxit

Imp. Lemercier à Paris



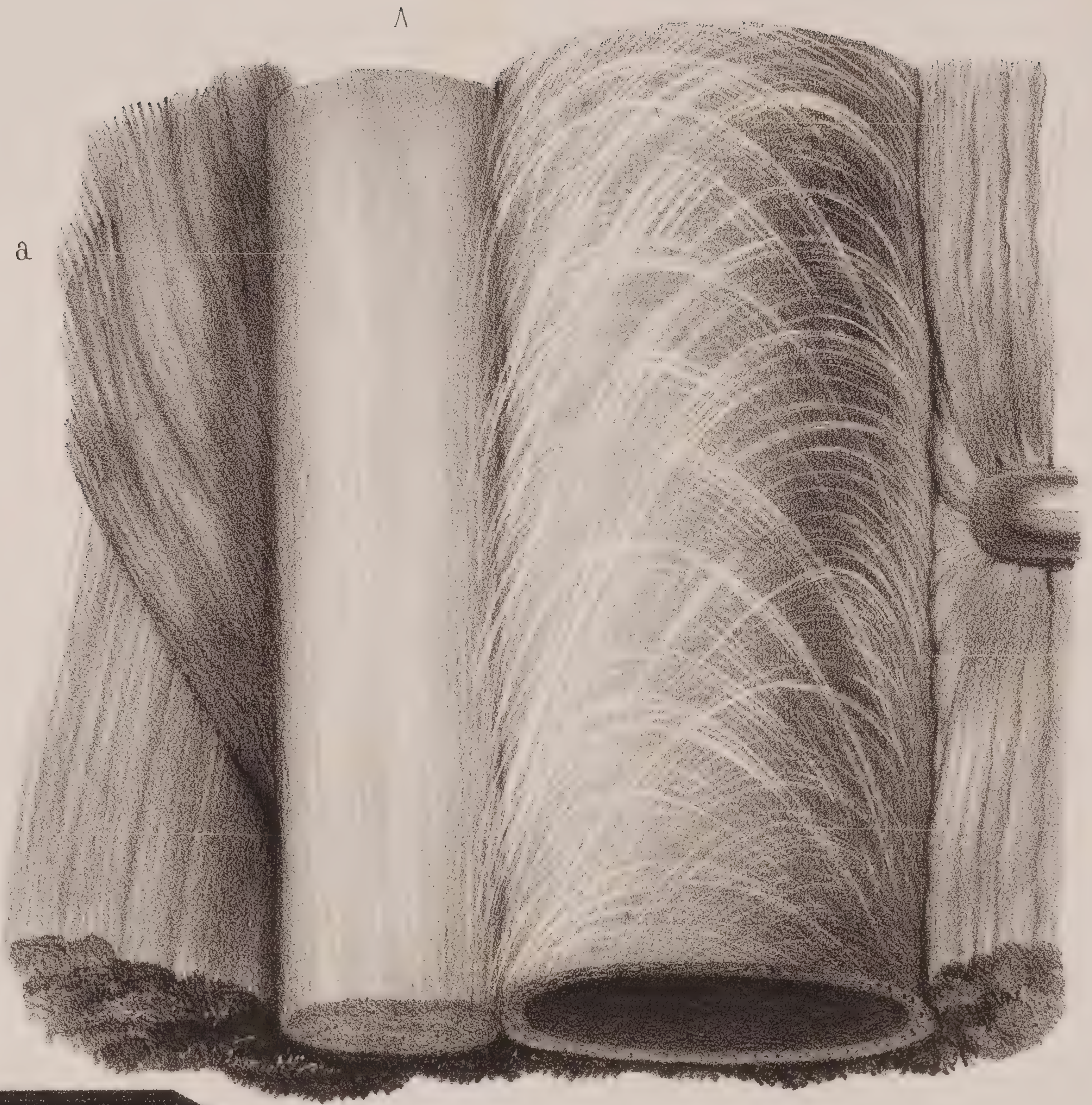


Fig. 5.

Fig. 4.

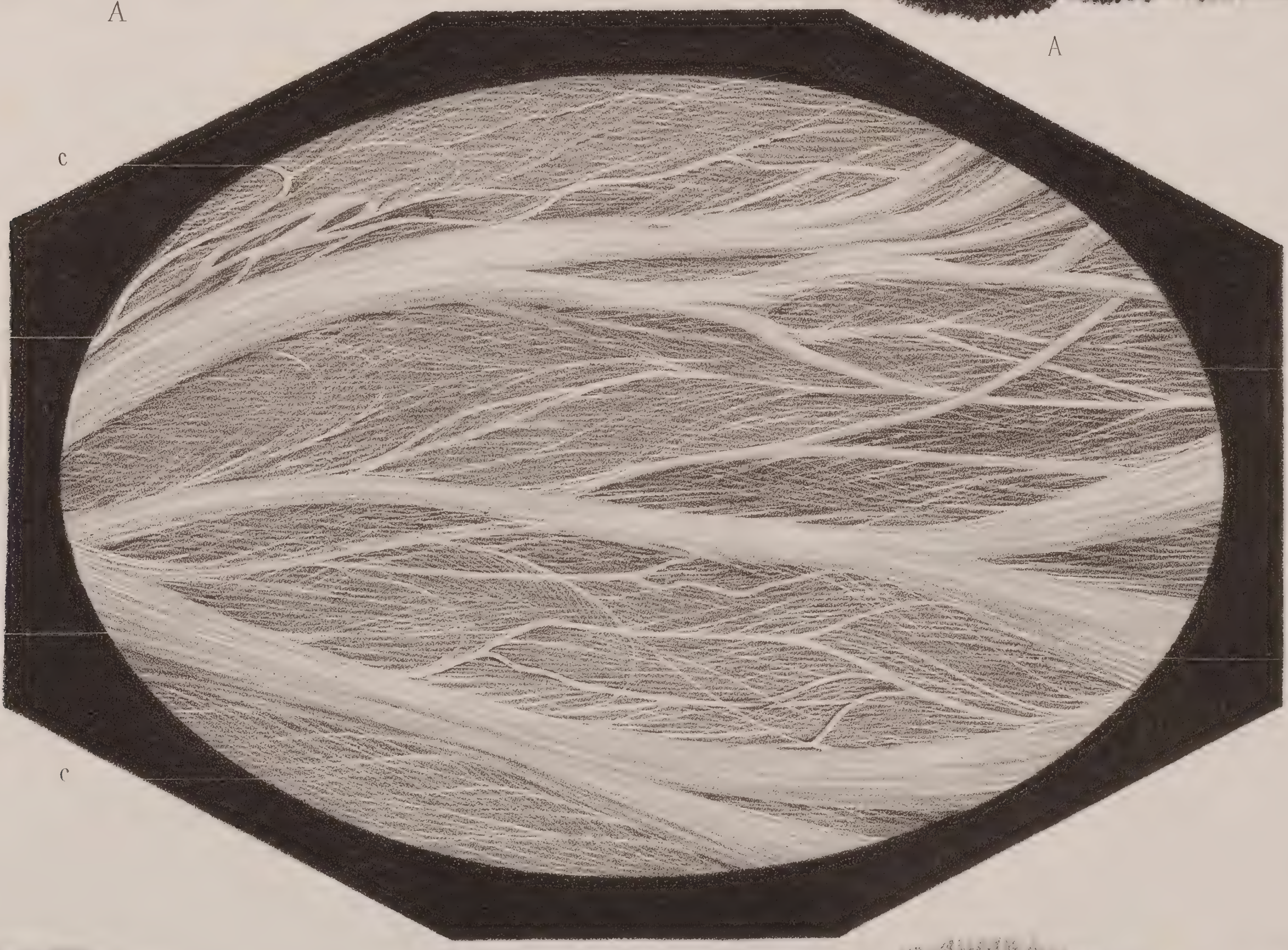
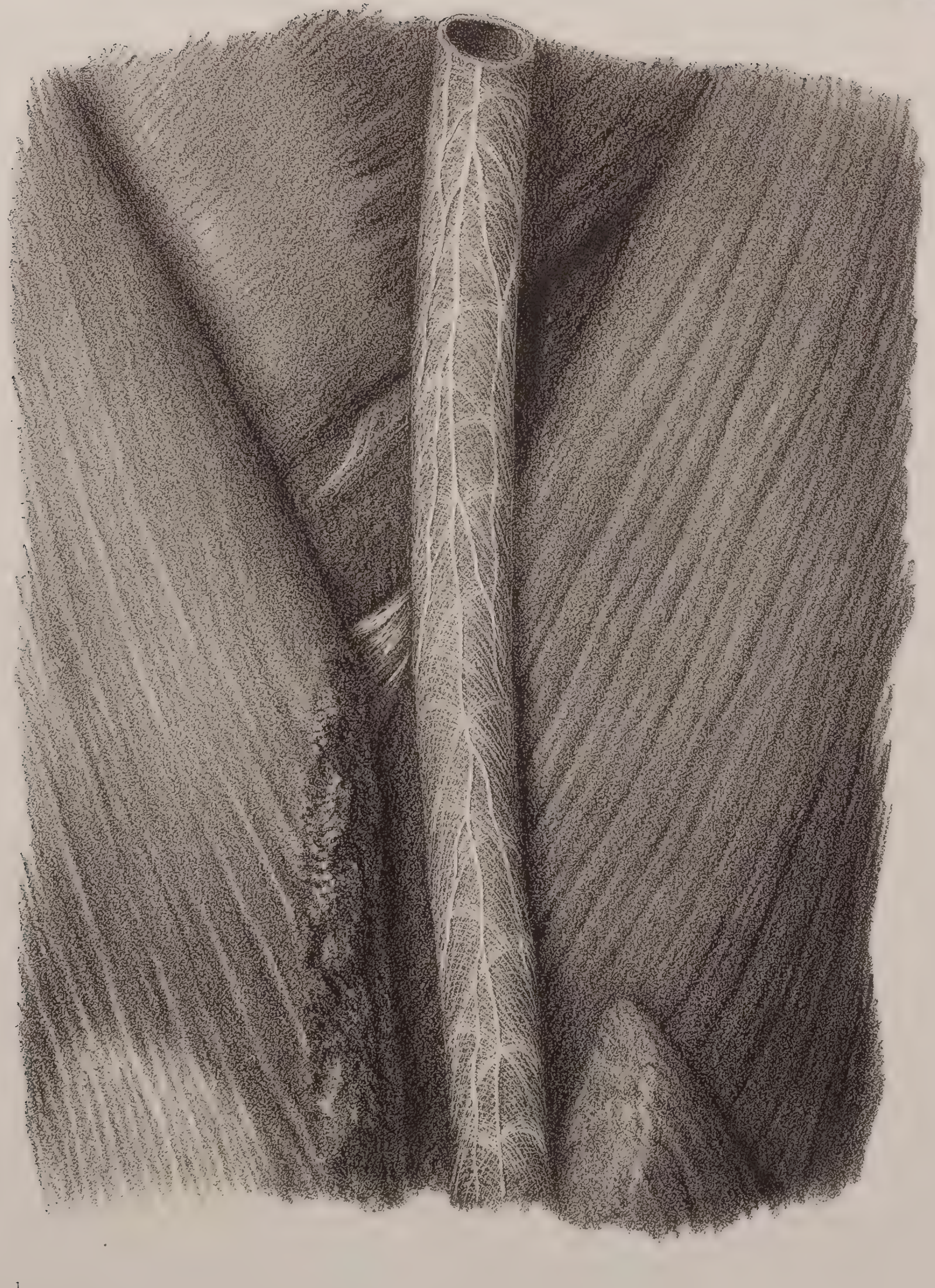


Fig. 3.

Fig. 3

Fig. 1.

Fig. 2.



N. H. Jacob direxit.

Dessiné et lith d'après nature par M[me] Hublier.

Imp Lemercier à Paris.

NERFS DU CŒUR;

LEUR VARIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT

EN RAPPORT AVEC LE VOLUME DU CENTRE CIRCULATOIRE.

(D'APRÈS ROBERT LÉE).

Figure 1. Grand plexus nerveux ganglionnaire cardiaque, situé entre l'aorte et l'artère pulmonaire, formé par des nerfs provenant du grand sympathiques et des nerfs vague et récurrents des deux côtés. Ces nerfs se ramifient ensuite sur les ventricules du cœur. (Grandeur naturelle chez un enfant de 9 ans.)

a. Crosse de l'aorte.
b. Artère pulmonaire coupée à son origine.
c. Surface antérieure du ventricule gauche du cœur.
d. Surface antérieure du ventricule droit.
e. Nerfs vague et récurrent du côté gauche.
f. Grand plexus nerveux ganglionnaire cardiaque.
g. Plexus et nerfs accompagnant et entourant le tronc et les rameaux de l'artère coronaire gauche. Ces nerfs se distribuent dans la substance musculaire du cœur, depuis sa base jusqu'à sa pointe.

Figure 2. Portion de la surface du ventricule gauche du cœur d'une génisse, pour montrer les nerfs qui se distribuent à sa surface.

a. Portion de la séreuse disséquée et rejetée de côté.
b. Fascia cardiaque avec des nerfs vus par transparence.
c. Branche de l'artère coronaire gauche recouverte par des ganglions et des nerfs satellites des vaisseaux sanguins.

Figure 3. Cœur d'homme atteint d'hypertrophie, vu par sa face antérieure; les vaisseaux de quelques branches de l'artère coronaire gauche étaient ossifiés.

a. Crosse de l'aorte.
b. Origine de l'artère pulmonaire qui a été complétement enlevée.
c. Surface antérieure du ventricule gauche.
d. Surface antérieure du ventricule droit.
e. Grand plexus nerveux ganglionnaire allant se distribuer sur les principales artères du cœur.
f. Nerf vague du côté gauche.
g. Rameau de l'artère coronaire ossifiée, entourée complétement par des ganglions et des nerfs qui ensuite vont se distribuer sur le ventricule jusqu'à la pointe du cœur.
h. Membrane séreuse du cœur enlevée et disséquée jusqu'à sa pointe pour découvrir les nerfs et ganglions.
i. Fascia cardiaque.

Fig. 1.

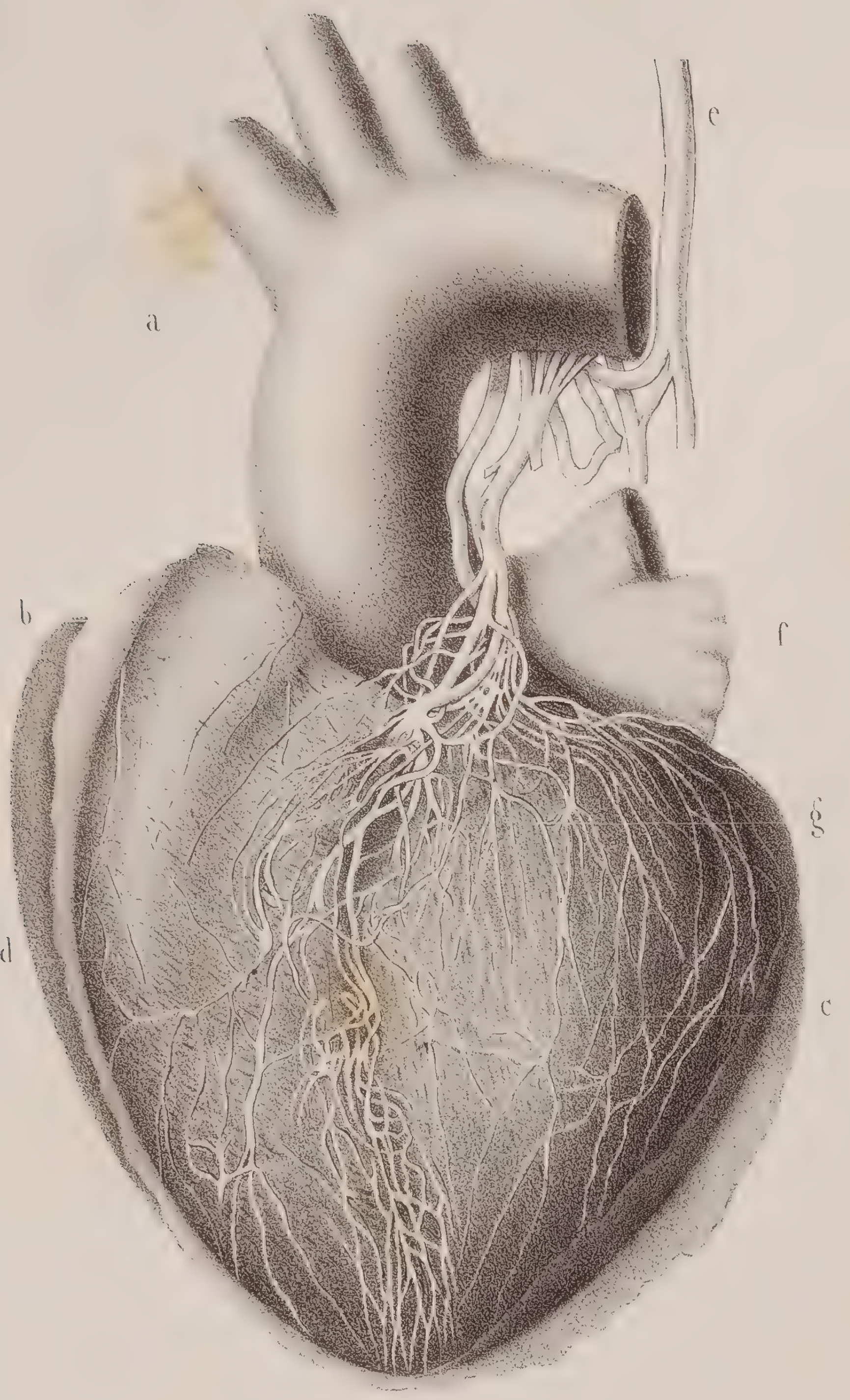
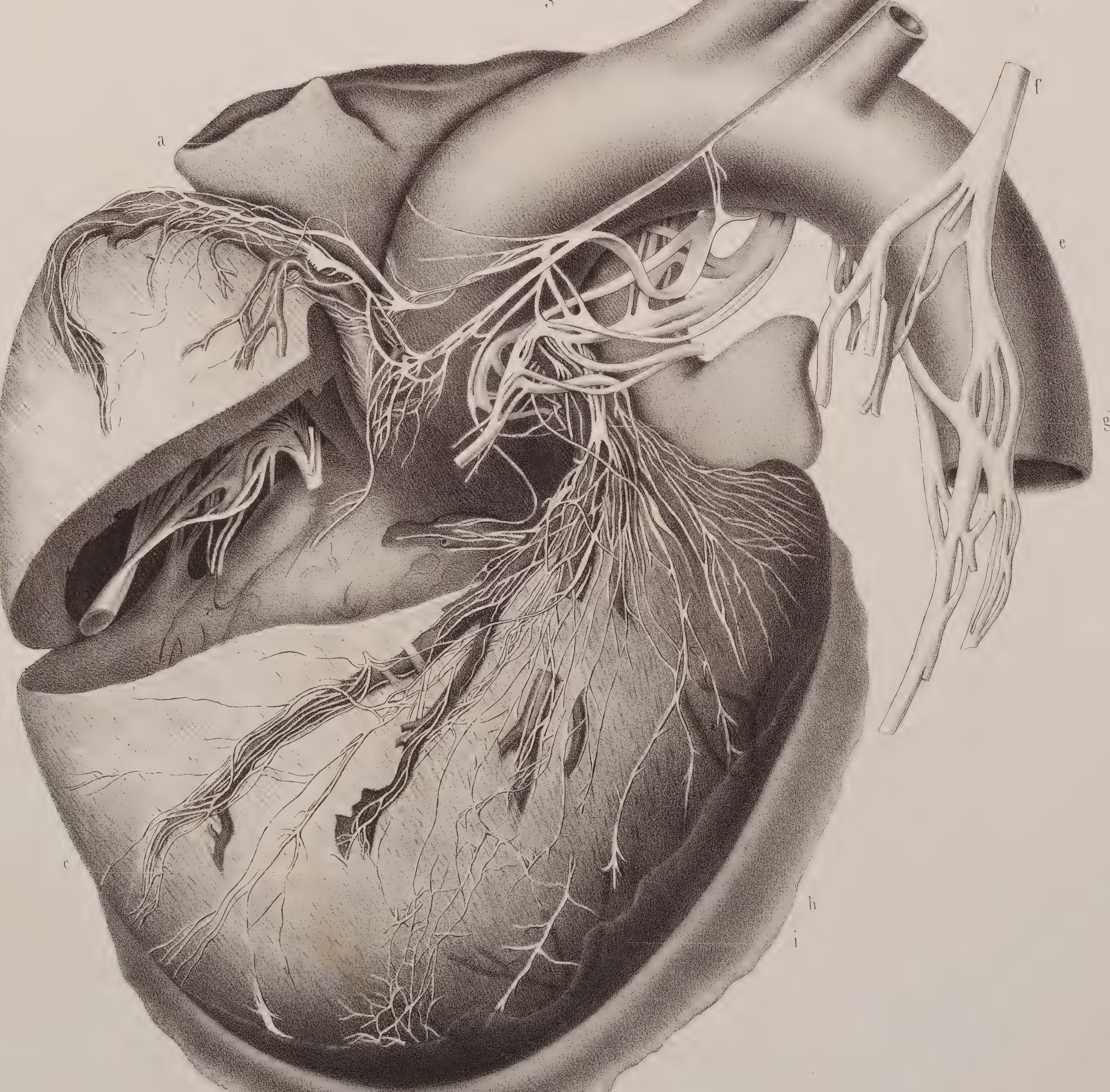


Fig. 2

Fig. 3.



H. H. Jacob Direx^t

Lith. par Roussin

TOME III. PLANCHE 99.

CONNEXIONS

DU GRAND SYMPATHIQUE

AVEC LES NERFS RACHIDIENS.

La figure 1 représente une vue latérale du cordon grand sympathique dans la région thoracique du côté droit, avec ses anastomoses ou origines dans les nerfs intercostaux et ses filets internes ou de distribution qui vont constituer les plexus pulmonaires cardiaques et intestinaux.

Dans la figure 2 on voit seulement les connexions du cordon du grand sympathique avec les nerfs intercostaux des deux côtés.

La figure 3 représente les mêmes objets sur une vue latérale. La moelle épinière et les nerfs sont isolés des parties environnantes.

Les mêmes caractères sont communs aux trois figures.

FIGURE 1.

a. Premier ganglion thoracique ayant une apparence plexiforme.

b, b. Ganglions intercostaux ou thoraciques du grand sympathique.

c, c. Filets de communication des ganglions les uns avec les autres.

c' c'. Filets de communication avec les ganglions cervicaux.

d, d, d, d. Filets d'anastomoses des ganglions sympathiques avec les nerfs intercostaux.

e, e. Nerfs intercostaux.

i, i, i. Filets sympathiques émanés des ganglions sympathiques et accompagnant les artères intercostales.

j. Filets internes du premier ganglion thoracique.

k, k, k. Filets internes émanés des ganglions sympathiques et venant constituer les petits nerfs splanchniques destinés à la formation des plexus cardiaque et pulmonaire.

l. Grand nerf splanchnique allant se terminer dans le plexus solaire et prenant origine des filets internes des ganglions thoraciques inférieurs.

m, m, m. Filets internes des ganglions sympathiques.

1, 1. Première et dernière côte.

3, 3. Artères intercostales.

4, 4. Veines intercostales.

FIGURE 2.

a, a. Premiers ganglions thoraciques droit et gauche.

b, b, b, b. Série des ganglions intercostaux à droite et à gauche.

c, c, c, c. Filets de communications entre les ganglions intercostaux sympathiques.

c' c'. Filets de communications avec les ganglions cervicaux.

d, d, d, d. Anastomoses des ganglions sympathiques avec les nerfs intercostaux.

e, e, e, e. Nerfs intercostaux.

f, f, f, f. Racines rachidiennes antérieures.

f' f'. Racines rachidiennes antérieures au niveau du ganglion intervertébral.

g, g. Ganglion intervertébral sur le trajet de la racine rachidienne postérieure.

h. Moelle épinière.

1, 1. Coupe des côtes.

2. Coupe des vertèbres.

FIGURE 3.

a. Premier ganglion thoracique offrant un aspect plexiforme.

b, b, b. Ganglions intercostaux sympathiques.

c, c, c, c. Filets de communications des ganglions sympathiques les uns avec les autres.

c'. Filets de communication du premier ganglion thoracique avec les ganglions cervicaux.

d, d, d, d. Filets d'anastomoses entre les ganglions sympathiques et les nerfs intercostaux.

e, e, e. Nerfs intercostaux.

f' f' f'. Racines rachidiennes antérieures.

g, g, g. Ganglions intervertébraux.

h, h. Moelle épinière.

Fig. 2.

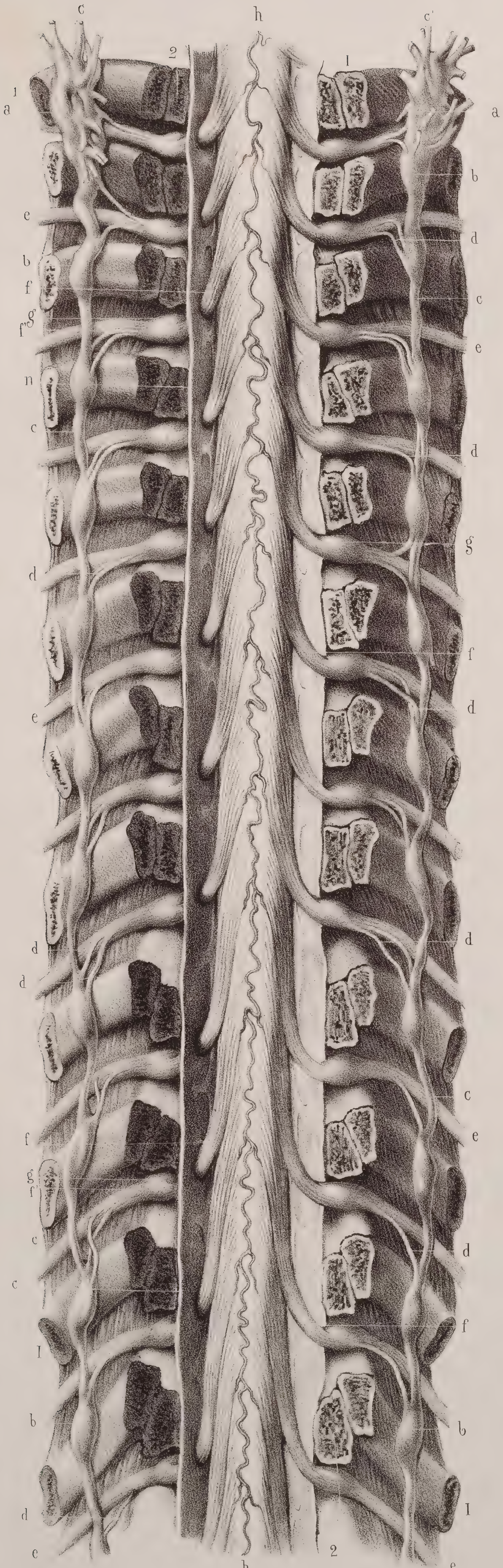
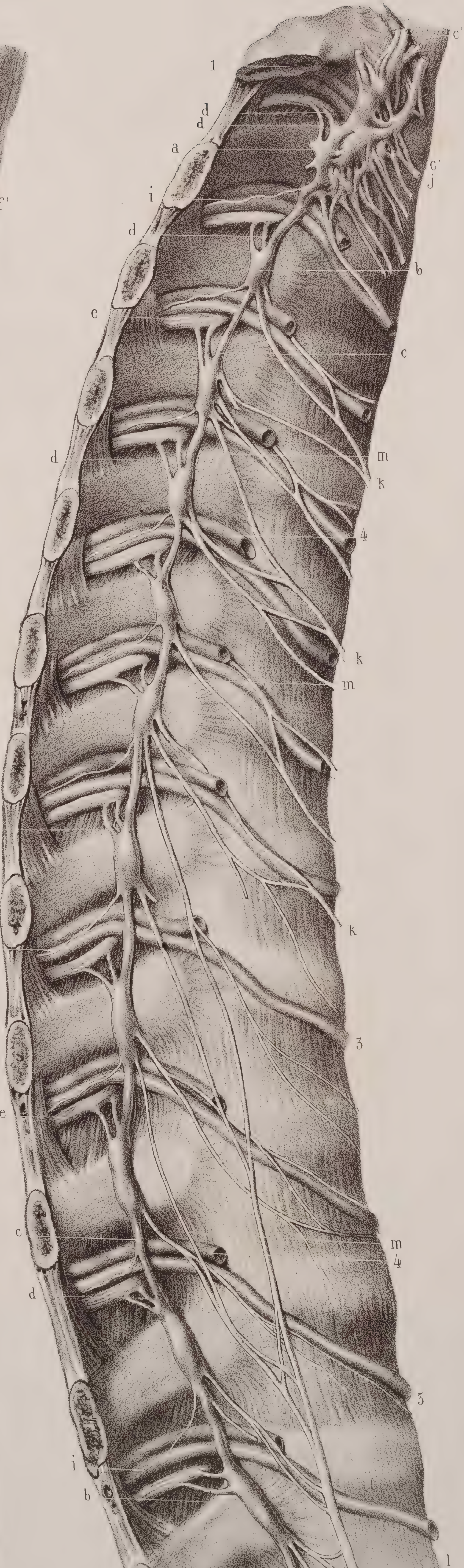


Fig. 3.

Fig. 1.



H. Jacob direx.

d'après nature par Roussin. ——— Préparé par Ludovic

Imp. Lemercier, Paris.

ENSEMBLE DU SYSTÈME NERVEUX SPLANCHNIQUE.

NERF GRAND SYMPATHIQUE

DANS SES RAPPORTS AVEC LES PLEXUS DES GANGLIONS CÉPHALIQUE, CARDIO-PULMONAIRES, SOLAIRES ET PELVIENS, LES GRANDS PLEXUS EXTRA-VISCÉRAUX, LE PNEUMOGASTRIQUE, LE TRIJUMEAU ET LES NERFS RACHIDIENS.

(CÔTÉ DROIT.)

PRÉAMBULE. Cette planche, par son aspect général, la multitude de détails qu'elle renferme et les nombreuses figures de complément qui en déterminent la signification et auxquelles elle renvoie, s'éloigne tellement de tout ce qui a été dit et figuré sur le même sujet, qu'il m'a paru convenable d'en faire précéder l'exposition par un avertissement qui en montre l'objet et la portée.

Dans un Mémoire à l'Académie des sciences sur l'extrémité céphalique du grand sympathique (7 avril 1845), j'ai montré que la portion du système nerveux dit *ganglionaire* ou du *grand sympathique* et que j'ai nommé d'une manière plus générale, le SYSTÈME NERVEUX SPLANCHNIQUE, se compose de cinq fractions bien distinctes :

1° *Les nerfs viscéraux et organiques* ou *les plexus intra-viscéraux*, base fondamentale du système nerveux splanchnique (*Voy.* à cet égard toutes les planches des nerfs des viscères de toute sorte, tom. III et V).

2° Les amas ganglionaires réputés centres généraux d'incitation et d'harmonisation d'un groupe d'organes voisins. Ces centres ganglionaires sont au nombre de quatre, c'est-à-dire en nombre pareil à celui des groupes d'appareils fonctionnels ou d'organes synergiques renfermés eux-mêmes dans autant de cavités splanchniques; ce sont: a. *A la tête*, le *ganglion pituitaire* et les plexus dont il est le centre (*Voy.* tom. III, pl. 90 et 91). — b. *A la poitrine*, la masse des plexus ganglionaires *cardiaques et pulmonaires*, considérés dans leur ensemble (*Voy.* tom. III, pl. 42, 43, 43 bis, 49.) — c. *A l'abdomen*, *l'amas des ganglions solaires* (*Voy.* tom. III, pl. 42, 43, 48, et tom. V, pl. 62). — d. *Au bassin*, *le double chapelet des ganglions pelviens*. (*Voy.* tom. V, pl 62 et 70).

3° Les *plexus extra-viscéraux* ou les chaînes de communication intermédiaires des plexus des organes d'un même groupe entre eux et avec les amas ou centres ganglionaires, et de ceux-ci les unes avec les autres (*Voy.* pour le cordon cervical entre le ganglion pituitaire et les plexus cardio-pulmonaires, et pour les cordons thoraciques du grand sympathique et des pneumo-gastriques, intermédiaires du plexus cardio-pulmonaires et des plexus solaire, tom. III, pl. 42, 43, 49; pour le grand plexus aortique, intermédiaire du plexus solaire et des plexus ganglionaires pelviens, tom, V, pl. 62).

4° Les deux chaînes longitudinales de communication avec l'extrémité centrale des nerfs ou proprement les deux cordons parallèles à l'axe cérébro-spinal, connus sous le nom de *grand sympathique*, l'objet particulier de cette planche.

5° Enfin la dernière partie du système nerveux splanchnique se compose des anastomoses des nerfs ganglionaires, prolongemens du système nerveux splanchnique, avec les extrémités périphériques des nerfs cérébro-spinaux (*Voy.* tom. III, pl. 12, 43 bis, 49, 93, 94, 96, 97; tom. V, pl. 51, 70, et une foule de dessins sur les nerfs des séreuses, des muqueuses, des vaisseaux, etc.)

C'est tout ce vaste ensemble du système nerveux splanchnique, dont les détails sont figurés ailleurs de grandeur naturelle ou grossis par le microscope, sur un grand nombre de planches, et c'est plus particulièrement *le grand sympathique* en lui-même et dans ses rapports avec ses auxiliaires, les *nerfs mixtes pneumo-gastrique et trijumeau*, et avec les nerfs rachidiens, qui font l'objet particulier de cette figure. Ce qui précède suffira préalablement pour le faire comprendre au point de vue théorique sus-énoncé d'une double chaîne intermédiaire de communication, de liaison et d'incitation mutuelle entre les deux systèmes nerveux splanchnique et cérébro spinal, mais par sa texture appartenant au premier bien plus qu'au second. Le fait le plus essentiel de cette figure est donc indépendamment des cordons du grand sympathique lui-même, de montrer la double série de ses anastomoses avec chacun des deux systèmes nerveux.

PRÉPARATION. La paroi antérieure du tronc et la paroi du côté droit ont été enlevées en totalité. Le trait de section passe au milieu de l'omoplate environnée de ses muscles. A la tête l'enlèvement de la paroi droite et de la portion correspondante de la base du crâne, de la branche de la mâchoire inférieure et de la portion zygomatique de l'os maxillaire supérieur, laisse voir à découvert le nerf trijumeau, l'artère carotide interne et les nerfs de la huitième et de la neuvième paires. Au bassin la section passe au niveau de la symphyse sacro-iliaque.

ORGANES NERVEUX.

GRAND SYMPATHIQUE ET PLEXUS EXTRA-VISCÉRAUX

1° PORTION CÉPHALO-CERVICALE DU GRAND SYMPATHIQUE.

1. GANGLION PITUITAIRE OU GANGLION CÉPHALIQUE, aboutissant au cordon supérieur du grand sympathique, anastomosé avec le plexus des six premières paires de nerfs céphaliques (Voyez pl. 90, 91).

C'est entre le ganglion céphalique d'une part, et d'autre part le ganglion cervical inférieur (10) et les plexus cardiaque (47) et pulmonaire (43), que s'étend la chaîne extra-viscérale ou le cordon supérieur de communication céphalo-cervical du grand sympathique.

2. *Plexus carotidien.* Portion basilaire et cervicale supérieure du grand sympathique qui s'étend du ganglion pituitaire (1) au ganglion cervical supérieur (7) (Voy. pour ses anastomoses cérébro-spinales, pl. 49, 90, 91). De ce nombre est le filet d'anastomose avec le petit nerf pétreux du facial (7^e paire), voy. pl. 91.

3. *Ganglion ophthalmique.* — 4. *Ganglion sphéno-palatin.* — 5. *Ganglion sous-maxillaire* et aussi derrière le nerf maxillaire supérieur, le *ganglion otique* (Voy. pour tout cet appareil ganglionaire de la face, pl. 38 et 39).

6. *Plexus inter-carotidien* (Voy. pour les anastomoses cérébro-spinales du grand sympathique à la face, pl. 93).

7. *Ganglion cervical supérieur*, intermédiaire du plexus carotidien interne au cordon cervical du grand sympathique. La figure montre ses principaux filets de communication, surtout avec les quatre premières paires cervicales (Voy. pour tous les détails et les anastomoses cérébro-spinales, pl. 42, 43, 93, et pour l'étude microscopique spéciale de ce ganglion, pl. 49).

8. *Cordon cervical du grand sympathique*, qui s'étend de l'un à l'autre des ganglions cervicaux supérieur et moyen (Voyez pour les anastomoses cérébro-spinales de ce cordon avec le pneumo-gastrique et les paires cervicales, pl. 94, 42 et 43).

9. *Ganglion cervical moyen.* Il montre ses filets de communication avec les paires cervicales, le phrénique, le pneumo-gastrique, le plexus cardiaque, le ganglion cervical inférieur, etc. (Voy. pour les détails et les plexus artériels, pl. 42, 43, 93).

10. *Ganglion cervical inférieur.* Il montre ses filets d'anastomose centrale avec les nerfs du plexus brachial, et ses filets de communication avec le ganglion cervical inférieur et les plexus œsophagiens, pulmonaires et cardiaques des pneumo-gastriques, et des nerfs cardiaques des ganglions cervicaux. Inférieurement le ganglion cervical inférieur se montre, comme il arrive si fréquemment, former une seule masse avec les deux premiers ganglions thoraciques.

2° PORTION THORACIQUE DU GRAND SYMPATHIQUE ET DU SYSTÈME NERVEUX SPLANCHNIQUE.

Le double cordon thoracique, dorsal ou intercostal du grand sympathique, est celui dont les caractères sont les plus précis, vu qu'il se compose d'une chaîne assez régulière de ganglions unis de l'un à l'autre par leurs rameaux de continuation.

Quant aux plexus extra-viscéraux de la cavité thoracique, ils sont formés par la liaison du grand sympathique avec le grand nerf mixte pneumo-gastrique, et plus particulièrement par ce dernier, nommé avec juste raison le *moyen sympathique*. Pour l'intelligence de l'ensemble du système nerveux splanchnique de la cavité thoracique, disons un mot de la part qu'y prend la paire des pneumo-gastriques, sauf à revenir, en son lieu, sur ce nerf pour son indication.

Le nerf pneumo-gastrique, suivant que j'en ai fait l'observation (voyez l'explication de la planche 42), cérébro-spinal à son origine, est déjà ganglionaire à sa sortie du crâne, et joue son rôle de nerf mixte dans les divers plexus du cou. Mais à partir de l'aponévrose cervico-thoracique, où il entre dans la cavité de la poitrine, il perd de plus en plus, de haut en bas, son premier caractère de nerf cérébro-spinal pour prendre celui de nerf splanchnique, qu'il revêt complétement au bas de l'œsophage (45), où les deux troncs droit et gauche s'épanouissent en plexus membraneux. Si bien que par leur mélange, comme je l'ai fait observer (pl. 49) il est évident que le pneumo-gastrique gauche rejoint en partie, avec le droit, le plexus des ganglions solaires. Sous le double rapport de sa structure et de ses fonctions, le pneumo-gastrique justifie le surnom de *nerf moyen sympathique* qu'on lui a donné.

Ainsi, pour la cavité thoracique, le centre ganglionaire d'incitation est dans la masse des plexus cardiaques (47) et pulmonaires (43), formée en majeure partie par les nerfs pneumo-gastriques adjoints aux cordons du grand sympathique. Les grands plexus extra-viscéraux ou la chaîne de liaison des appareils organiques des deux cavités thoracique et abdominale, est formée aussi par ces deux espèces de nerfs, filets et rameaux splanchniques du grand sympathique et chaîne œsophagienne des pneumo-gastriques, anastomosés en plexus. Mais il est évident que dans le système nerveux des viscères thoraciques, les pneumo-gastriques interviennent pour une plus grande part. Cette alliance d'une paire nerveuse cérébro-spinale avec une série de ganglions intercostaux, en communication fréquente avec la moelle épinière, s'explique très bien, dans le mode de distribution de chaque espèce de nerfs, par l'énorme force continue de myotilité, nécessaire pour les fonctions du cœur et des poumons ; et la prépondérance si grande de nerfs d'origine cérébro-spinale dans les plexus pulmonaires, se montre très exactement en rapport avec la part de contractilité volontaire affectée à ces derniers organes, placés presque exclusivement sous l'influence des pneumo-gastriques. Aussi les plexus de ces nerfs comme la fonction respiratoire, ont-ils un double demi-caractère splanchnique et cérébro-spinal.

Voyons dans le système nerveux de la cavité thoracique, la part du grand sympathique, et renvoyons plus loin pour le pneumo-gastrique.

11. *Premier et second ganglions thoraciques du grand sympathique*, unis sur ce sujet en une seule masse, avec le ganglion cervical inférieur. On voit ses filets de communication avec l'extrémité centrale des quatre premiers nerfs intercostaux, et les nombreux filets (12) qu'il envoie aux plexus aortique, œsophagiens, trachéens et cardiaques, auxquels concourrent les pneumo-gastriques (Voyez pl. 43).

Dans toute la hauteur de la colonne dorsale, jusque derrière et au travers d'une échancrure aux attaches du diaphragme, on suit la succession du CHAPELET DES GANGLIONS INTERCOSTAUX DU GRAND SYMPATHIQUE réunis par leurs filets de continuation. Ces ganglions oblongs et irréguliers sont toujours, comme sur ce sujet, en nombre un peu inférieur à celui des trous de conjugaisons, et par conséquent des paires des nerfs intercostaux.

Tous ces ganglions offrent deux sortes de filets : 1° Un ou deux filets de communication avec l'extrémité rachidienne ou centrale des deux nerfs intercostaux supérieur entre lesquels ils sont situés.

2° (12, 13) Une suite de filets splanchniques prévertébraux d'anastomoses avec les plexus aortique, œsophagiens, pulmonaires et cardiaques sus-énoncés. Ces filets diminuent graduellement de nombre et de volume de haut en bas (Voy. pl. 43).

14, 15. *Nerf grand splanchnique.* On le voit commencer au ganglion situé en regard de la tête de la septième côte, et il se renforce successivement de nombreux filets plexiformes émanés des ganglions inférieurs. A part des filamens innombrables destinés aux gros vaisseaux, aux vertèbres et à divers tissus au-devant du rachis (Voy. pl. 97), ce nerf traverse le diaphragme et se jette dans le ganglion semi-lunaire correspondant du plexus solaire (15). Il semble donc bien la communication rachidienne dorsale de ce plexus.

16. *Nerf petit splanchnique* qui se jette dans le plexus solaire et le plexus rénal (Voy. planche 48).

3° PORTION ABDOMINALE DU GRAND SYMPATHIQUE ET DU SYSTÈME NERVEUX SPLANCHNIQUE.

C'est dans cette cavité, qui loge les organes de la vie proprement végétative, ou placée hors de l'influence de la volonté, que le système nerveux spécialement splanchnique ou de la vie involontaire, se trouve le plus abondant et se traduit le plus complétement dans tous ses caractères anatomiques. Comme tous ces nerfs, grand sympathique et plexus extra-viscéraux, de même nature, sont liés presque en un seul système, nous allons les présenter dans un même ensemble.

Commençons par le centre ganglionaire solaire, lieu de départ des plexus viscéraux, et aboutissant des branches de communication avec les plexus de la cavité splanchnique.

17. *Plexus des ganglions solaires.* Sauf la destruction nécessaire d'un certain nombre de rameaux plexiformes de premier plan, qui masquent trop les ganglions (Voy. t. v, pl. 62), l'amas des ganglions solaires et des grands plexus extra-viscéraux, est vu ici en entier, mais seulement de côté (Voy. pl. 42 et 48). En premier, on y voit aboutir deux grands nerfs splanchniques : 1° la forte branche de terminaison du pneumo-gastrique droit (45), le lien des plexus viscéraux de la poitrine et de l'abdomen ; 2° l'épanouissement du nerf grand splanchnique droit. Le même fait se produit de l'autre côté pour le nerf grand splanchnique gauche (Voy. pl. 42 et 48).

De l'amas des ganglions solaires on voit procéder les grands plexus extra-viscéraux suivans :

18, 19, 20, 21. *Le plexus cœliaque* ramifié sur l'artère du même nom et dont procèdent les plexus secondaires, *hépathique* (18), *coronaire stomachique* (20), *splénique* (21). (Voy. les diverses planches des nerfs des viscères sous-diaphragmatiques, tome v, et plus spécialement les pl. 42, 43 et 62).

22, 23. *Le plexus mésentérique supérieur*, dont une portion des épanouissemens en plexus secondaires mésentériques et intestinaux, est montrée sur un fragment de mésentère (24) et d'intestin grêle (25) (Voy. tome v, pl. 28 *bis*. Ajoutez aussi pour les nerfs microscopiques de l'estomac et de l'intestin grêle, pl, 29 *bis* et 26 *bis*).

27. *Le plexus surrénal droit.* Le gauche non visible (Voy. pour plus de détails, tome v, pl. 43 et 62).

28. *Le plexus rénal droit.* Le gauche non visible (Voyez pour plus de détails, tome v, pl. 43, 48, 62).

Voyez aussi pour les détails des plexus de l'estomac, du foie, du pancréas et de la rate, tome v, pl. 42, 43 et 62.

29, 29. PLEXUS AORTIQUE. C'est le plexus placé au-devant de l'aorte où il forme un réseau inextricable d'anastomoses nerveuses à plusieurs plans qui constitue le grand plexus extra-viscéral abdominal ou la chaîne de communication entre l'amas des ganglions solaires, le centre nerveux splanchnique abdominal et le double amas des ganglions pelviens, le centre nerveux splanchnique des organes du bassin. Pour comprendre dans tout son développement le grand plexus aortique, il faut l'étudier sur les planches 43 et surtout 62 du tome v. Sur cette présente figure, le plexus, vu de profil, ne paraît pas aussi considérable, mais on y voit mieux les branches de communication qu'il reçoit de la chaîne lombaire (32, 33) du grand sympathique.

Du plexus aortique on voit naître sur la figure le plexus mésentérique inférieur (26), et de celui-ci, les plexus secondaires coliques de l'S iliaque du colon (Voy. t. v, pl. 33).

30. *Vaste nexus ganglionaire* lamelliforme, appliqué sur le disque intermédiaire sacro-vertébral qui semble la terminaison du plexus aortique et le lieu de sa bifurcation en deux chaînes iliaques primitives (31), qui rejoignent les deux amas latéraux ganglionaires du bassin (Voy. pl. 95, et tome v, pl. 62.)

32, 33. CHAPELET OU CORDON LOMBAIRE DU GRAND SYMPATHIQUE. Depuis son arcade de passage au travers du diaphragme jusqu'à sa terminaison, au-dessus du dernier trou de conjugaison lombaire, on le voit formé d'une chaîne de quatre ou cinq ganglions ellipsoïdes, réunis entre eux par leurs rameaux de continuation. A ces ganglions et à leurs cordons de liaison appartiennent deux genres de filets plexiformes de communication.

1° *Les filets externes et postérieurs* en nombre inégal, 2, 3, 4 ou 5, et même à la loupe en bien plus grand nombre, établissant la communication avec l'extrémité centrale ou rachidienne de chacun des nerfs lombaires dans leurs diverses branches (57 à 60). Tous ces filets, comme ceux du grand splanchnique à la poitrine, forment entre ceux d'une même paire et d'une paire à l'autre, des anastomoses plexiformes.

2° Une série continue de *filets plexiformes* dits *internes :* ce sont les filets splanchniques qui vont se mêler au grand plexus aortique. De l'un de ces ganglions lombaires, dont l'aspect plexiforme, sur ce sujet, est très prononcé, procède un petit plexus qui rejoint le plexus rénal droit.

4° PORTION PELVIENNE DU GRAND SYMPATHIQUE ET DU SYSTÈME NERVEUX SPLANCHNIQUE.

Au bassin, le système nerveux reprend un caractère mixte que nous avons vu très prononcé au cou et même à la poitrine, et presque effacé à l'abdomen ; c'est-à-dire que les anastomoses du système nerveux splanchnique avec le système nerveux cérébro-spinal s'y montrent partout et d'autant plus nombreuses que l'on se rapproche des orifices cutanés des organes. Cette alliance des deux systèmes nerveux, comme nous en avons fait la remarque, est effectivement le caractère des appareils placés aux deux extrémités du tronc, et dont les organes, ouverts à l'extérieur par des orifices cutanés, sont à-la-fois, pour des fonctions diverses et mixtes, sous la double influence involontaire et volontaire, par l'un et l'autre des deux systèmes nerveux splanchnique et cérébro-spinal.

34. *Premier ganglion sacré du grand sympathique.* Ces ganglions, au nombre de cinq, dont on suit la chaîne de communication sur la courbe du sacrum, montrent, comme ceux des autres cavités splanchniques, leurs filets de liaison de deux sortes : 1° des filets externes de communication cérébro-spinale avec l'extrémité centrale des six nerfs sacrés ; 2° des filets internes splanchniques qui se jettent dans l'amas des ganglions pelviens (Voy. pl. 12 et 95, et pour la femme, t. v, pl. 70).

Mais indépendamment de ces deux espèces de filets, il en existe une troisième, de filets internes et postérieurs d'anastomose sur l'aponévrose du sacrum, entre les ganglions des deux cordons sacrés du grand sympathique (Voy. pour cette anastomose pelvienne et terminale des deux chaînes du grand sympathique, pl. 95).

35. *Chapelet ou amas latéral droit des ganglions pelviens.* C'est cet amas de ganglions la-

melliformes (*lame hypogastrique ganglionaire* de M. Valentin) formé d'un nombre considérable et indéterminable de ganglions membraneux et irréguliers, qui me paraît le centre splanchnique d'innervation des organes du bassin (Voy. pour l'aspect général de ces deux amas ganglionaires latéraux succédant à la bifurcation du grand plexus aortique, pl. 95 et tome v, pl. 62 pour l'homme, et pl. 70 pour la femme). Sur la figure de la présente planche on voit ce plexus ganglionaire faire suite au plexus aortique par le plexus iliaque primitif avec lequel s'anastomosent, d'une part les derniers plexus coliques prolongés sur le rectum, et d'autre part les filets de communication des premiers ganglions sacrés (34).

Mais ce plexus ganglionaire pelvien est remarquable par un caractère étranger au plexus des ganglions solaires, c'est de recevoir directement, sous forme de pinceaux très fournis de rameaux nerveux, de fortes anastomoses des quatre dernières paires sacrées, de la troisième à la sixième (Voy. tome v, pl. 57). Cette intervention, dans une proportion si considérable, du système nerveux cérébro-spinal, dans le système nerveux splanchnique, explique très bien la part d'influence que la volonté exerce sur les organes du bassin, vessie, rectum, etc., au-delà de leurs orifices cutanés, placés directement sous la dépendance volontaire du système nerveux cérébro-spinal.

Il est à remarquer qu'un mélange de même nature est représenté aux plexus pulmonaires par les nerfs mixtes pneumo-gastriques, et au ganglion pituitaire, par sa jonction avec les plexus des six premières paires cervicales et la communication de ce même ganglion avec les masses centrales du cerveau.

36, 38. *Plexus du rectum, des vésicules séminales, de la prostate et de la vessie* émanés du grand amas ganglionaire pelvien. La liaison des plexus propres du rectum et de la vessie avec celui des vaisseaux hypogastriques faisant suite au plexus aortique, n'est pas moins évidente que leur émission en masse du grand amas ganglionaire.

Chez la femme, cet amas ganglionaire, avec des conditions analogues d'origine et de formation, offre une surface encore plus considérable que chez l'homme, et revêt, de chaque côté, le tiers inférieur du vagin en fournissant de nombreux filets, les uns ascendans qui s'étendent jusqu'à l'utérus, et les autres descendans qui vont s'anastomoser dans l'épaisseur de l'orifice cutané avec les expansions cérébro-spinales du nerf honteux interne (Voy. pour ces détails, pl. 57, et tome v, pl. 70).

37. *Plexus spermatique* sur le cordon du même nom. Il procède plus haut du plexus néphro-aortique, à l'origine des vaisseaux spermatiques. La même disposition s'observe chez la femme à l'égard des plexus ovariques. — Chez l'homme, comme le montre la figure, le plexus spermatique est renforcé, sur le pubis, par le plexus du canal déférent, émané de celui de la vésicule séminale (Voy. tome v, pl. 62).

PROLONGEMENS DU GRAND SYMPATHIQUE ET DU SYSTÈME NERVEUX SPLANCHNIQUE EN PLEXUS VASCULAIRES.

On sait que des plexus plus ou moins considérables, émanés du grand sympathique, accompagnent toutes les artères. Nos recherches microscopiques, poursuivies dans cette direction, nous ont démontré que, sur tous les vaisseaux, ces prolongemens du système nerveux splanchnique anastomosés avec des nervules émanés des nerfs de la vie animale, vont transporter au loin, jusque dans l'intimité de tous les tissus, les influences mélangées des deux systèmes nerveux splanchnique et cérébro-spinal.

Comme ce sujet n'embrasse pas moins que tout l'organisme et que les détails innombrables qu'il fournit exigent partout l'emploi du microscope, nous n'avons pu l'indiquer sur cette figure d'ensemble, que par un seul exemple, pris sur un vaisseau de grand volume et où les filets de départ du plexus vasculaire sont visibles à l'œil nu. C'est le plexus de l'artère sous-clavière (39).

Néanmoins, pour compléter ce vaste sujet du système nerveux splanchnique, et en faciliter l'intelligence par l'étude des dessins qui le reproduisent, il me paraît utile, à propos de cette planche d'ensemble, de renvoyer à toutes celles des expansions périphériques que j'ai jugé convenable de figurer.

A. A LA TÊTE : 1° PLEXUS CAROTIDIENS PRIMITIFS (Voy. pl. 42, 43). — *Plexus inter-carotidien* (pl. 93). — Sur cette dernière planche se montrent également dans leurs origines et leur distribution, les *plexus de l'artère carotide externe* et les plexus secondaires des artères *thyroïdienne supérieure, linguale, faciale, occipitale, auriculaire postérieure, temporale*. Tous ces divers plexus y montrent leurs anastomoses cérébro-spinales suivant le siége de chacun d'eux avec les divers nerfs de la tête, le facial, le trijumeau, les branches auriculaires et occipitales des nerfs cervicaux. — Voyez aussi pour les anastomoses splanchno-spinales des nerfs de la langue, pl. 15 *bis*.

2° *Plexus carotidien interne* (Voy. les figures microscopiques, pl. 49, pour la portion cervicale et pour la portion temporo-crânienne, pl. 90, 91, et tome v, pl. 48). Ces planches montrent les nombreuses anastomoses cérébro-spinales des plexus artériels avec les neuf premières paires de nerfs céphaliques.

3° *Plexus des artères vertébrales et du tronc basilaire* (Voy. pl. 90).

B. AU COU ET AU MEMBRE THORACIQUE. *Plexus de l'artère thyroïdienne inférieure* anastomosé avec le plexus laryngé externe (pl. 95). — *Plexus de l'artère sous-clavière* (pl. 42, 93), point de départ de ceux du membre thoracique.

C. AU TRONC nous n'avons figuré que l'un des plexus artériels, celui de l'*artère mammaire interne* (pl. 94), anastomosé avec la suite des nerfs intercostaux correspondans et fournissant des nervules aux feuillets pleuraux du médiastin antérieur.

D. Restent pour les MEMBRES les plexus succédant à ceux des artères *sous-clavière* et *fémorale* (p. 97).

Aux membres, les anastomoses cérébro-spinales visibles à l'œil nu, sont peu nombreuses, mais une espèce d'anastomoses que l'on n'avait pas prévu et qui est d'une extrême abondance, consiste dans l'émission, par les nerfs voisins, d'une quantité innombrable de nervules qui se mêlent aux chaînes ganglionaires dans les parois des vaisseaux. C'est ce dont j'ai donné pour exemple deux figures microscopiques, l'une du nerf médian et de l'artère humérale, l'autre de la veine médiane basilique et du nerf cutané interne du bras (pl. 97).

NERF PNEUMO-GASTRIQUE ET PLEXUS EXTRA-VISCÉRAUX QU'IL FORME AVEC LE GRAND SYMPATHIQUE.

41. *Nerf pneumo-gastrique droit.* A sa sortie du crâne par le trou déchiré postérieur, en commun avec le spinal et le glosso-pharyngien.

42. *Cordon cervical du pneumo-gastrique.* A sa partie supérieure on voit le petit plexus qu'il forme avec l'hypoglosse, le spinal, les deux premières paires cervicales et le ganglion cervical supérieur. Voyez pour son ganglion jugulaire et pour ses anastomoses avec le grand sympathique dans la formation du plexus pharyngien, la grande figure microscopique, pl. 49; et pour le plexus pharyngien en lui-même, dans les anastomoses cérébro-spinales et splanchniques du pneumo-gastrique et du glosso-pharyngien, avec les filets émanés du ganglion cervical supérieur du grand sympathique, tome v, pl. 16 *bis* et 16 *ter*, fig. 5.

— Voyez aussi pour la part du pneumo-gastrique dans la formation des plexus inter-carotidien, thyroïdiens et ses anastomoses cervicales avec le grand sympathique, pl. 94, 42, 43.

43. *Plexus pulmonaire* formé par le pneumo-gastrique anastomosé avec son congénère et avec les filets émanés des deux ganglions cervicaux moyen et inférieur du grand sympathique. — Voyez pl. 42, 43, 49, et surtout tome v, pl. 16 *bis*.

Au-dessus du plexus pulmonaire se voient le nerf récurrent et les rameaux nombreux que le pnenmo-gastrique droit envoie sur la trachée, au ganglion et au plexus cardiaque (46).

44. *Plexus œsophagien postérieur* formé par le pneumo-gastrique droit, anastomosé avec son congénère et avec les filets fournis par les ganglions intercostaux du grand sympathique. — Voyez pl. 42, 43, 49.

45. *Plexus ganglionaire lamelliforme* constitué par les pneumo-gastriques sur l'œsophage. L'aspect de ces plexus œsophagiens est tellement variable que nous les avons toujours trouvés différens sur divers sujets, comme on peut le voir d'après nos figures. — C'est de ce plexus que procède la faible branche de continuation qui se jette dans le plexus des ganglions solaires (17); mais la masse principale du nerf se répand sur la face postérieure de l'estomac (Voy. tome v, pl. 22 *bis*). — A ce double titre, le cordon plexiforme œsophagien des nerfs pneumo-gastriques, outre ses influences particulières d'innervation sur l'œsophage et l'estomac, peut du même coup être considéré comme la véritable chaîne extra-viscérale de communication entre les plexus cardio-pulmonaires et le plexus des ganglions cœliaques, les centres d'incitation des deux grandes cavités splanchnique, thoracique et abdominale.

47. *Ganglion cardiaque antérieur*, centre du plexus du même nom, à la formation duquel concourent les nombreux rameaux émanés des pneumo-gastriques et les nerfs cardiaques (46) fournis par les ganglions cervicaux du grand sympathique. Plusieurs des rameaux cardiaques franchissent, sans s'y mêler, sur la crosse de l'aorte, le plexus dont le ganglion est le centre. — Voyez aussi pour ce fait, pl. 43 *bis*.

48, 49. *Plexus cardiaque antérieur* dont on voit les divisions sur les vaisseaux du même nom.

NERF TRIJUMEAU.

50. Nerf trijumeau à sa sortie du crâne. Du ganglion de Gasser on voit naître ses trois branches ophthalmique et maxillaires supérieure et inférieure (51), avec la branche linguale (52), sa courte portion et les anastomoses de ses filets avec le grand sympathique.

Ce nerf, dont le rôle mixte dans l'appareil d'innervation de la face est si important, ne figure ici que pour mémoire dans ses divisions principales. Jusqu'à présent ce nerf ne s'était montré que sous un aspect très singulier. Sur plusieurs de ses divisions il était le lien cérébro-spinal d'un petit système de ganglions communiquant tous par des filets avec l'extrémité céphalique du grand sympathique, dont ils semblent bien être l'épanouissement périphérique à la face, en nombre pareil à celui des organes des sens, placés dans leur voisinage et en communication avec leurs surfaces nerveuses d'expansion. Ces ganglions qui relient les organes des sens entre eux, avec le centre percevant cérébral et avec le système nerveux splanchnique, sont : l'*ophthalmique* (3), le *sphéno-palatin* (4), l'*otique*, le *sous-maxillaire* (5) et le *naso-palatin*. Mais le nerf trijumeau lui-même, avec les branches duquel ces ganglions communiquent par des rameaux si gros et si nombreux (pl. 38, 39), et qui, dans le nombre de ses fonctions en physiologie paraît revêtir des usages conformes à ceux des nerfs splanchniques dans la nutrition et les sécrétions des organes auxquels il se distribue; le trijumeau qui forme lui-même à sa sortie du crâne, un ganglion d'où procèdent ses trois divisions principales, et dont la structure, d'après nos recherches, se montre plexiforme et ganglionaire sur beaucoup de points (branches de l'ophthalmique, pl. 48; nerf lingual, pl. 48, corps papillaire de la langue, tome v, pl. 87; nerfs palatins, tome v, pl. 86); le trijumeau enfin qui réunit et semble marier ensemble tant d'influences diverses cérébro-spinales et splanchniques, n'avait cependant point été reconnu en rapport direct avec le grand sympathique. C'est cette lacune qui se trouve comblée dans mon mémoire sur l'extrémité céphalique du grand sympathique où le ganglion de Gasser du trijumeau se trouve, par de nombreux filets gris, allié à l'extrémité céphalique du grand sympathique et aux paires cervicales de la première à la sixième, et tous en commun forment une chaîne de plexus en communication avec le ganglion céphalique (pituitaire), et réunis d'un côté à l'autre par une chaîne d'anastomoses sur le plan moyen (Voyez pl. 48, 91). Le trijumeau se montre donc, par sa structure comme par ses fonctions, un nerf mixte, spécialement cérébro-spinal comme nerf sensitif, mais pourtant comme le pneumo-gastrique, participant, quoique à un moindre degré, à des attributions splanchniques, et justifie le surnom qu'on lui a donné de *nerf petit sympathique*.

NERFS ACCESSOIRES CÉRÉBRO-SPINAUX.

53. *Nerf phrénique*, coupé avant son entrée dans la cavité de la poitrine.
54. *Plexus cervical superficiel* formé par les branches antérieures des quatre premières paires cervicales.
55. *Plexus brachial* coupé.
57. *Deuxième paire lombaire*.
58. *Origine du nerf crural*.
59. Branche inguinale interne.
60. *Cinquième paire lombaire*.
61. *Plexus sacré* formé par la réunion des trois premières paires sacrées et d'où procèdent les nerfs sciatiques.
62. Nerf honteux interne.
63. Rameaux des nerfs sacrés qui se jettent dans le plexus ganglionaire pelvien.
64. Nerfs dorsaux du pénis.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL ANATOMICO-PHYSIOLOGIQUE DU GRAND SYMPATHIQUE.

En me livrant, dans ce qui précède, à une foule de petits éclaircissemens théoriques, j'ai beaucoup excédé les limites, en même temps que j'ai modifié les formes ordinaires d'une simple explication de planche; mais ce n'était pas sans raison. Témoin du vague, de l'incertitude et de l'incohérence des travaux qui ont eu jusqu'à présent pour objet le système nerveux viscéral, et convaincu que l'insignifiance et la stérilité des notions physiologiques acquises à cet égard, devaient avoir pour cause l'imperfection des connaissances anatomiques, trop incomplètes et insuffisantes, j'ai poursuivi, dans cette direction, de nombreuses recherches microscopiques dont les résultats ont pris une importance et une clarté inattendue d'ensemble et de détails qu'il m'importe de faire pénétrer dans l'esprit du lecteur.

Après avoir parcouru dans son ensemble tout le système nerveux splanchnique, à propos de sa fraction la mieux connue, le *grand sympathique*, dans l'intérêt des études et outre ce que je sais qu'on ne lit guère les textes in-folios, c'est ici, en présence des faits qui représentent cet appareil nerveux en lui-même et dans ses rapports avec l'appareil cérébro-spinal, que j'ai cru devoir offrir le résumé des observations d'anatomie physiologique qui les concernent tous les deux, ces observations ne pouvant être bien comprises qu'avec la figure sous les yeux. C'est parce que ces recherches renferment un nombre immense de faits encore inédits, dont la liaison anatomique révèle une théorie d'ensemble toute nouvelle, que j'ai cru devoir en donner ici le tableau général. Appuyées ainsi, comme elles le sont, par l'autorité de faits empruntés de toutes les parties de l'organisme, et dont la certitude, désormais facile à vérifier, ne peut être mise en doute par personne, j'espère au moins que ces études si longues, et qui m'ont offert tant de difficultés, ne seront pas perdues pour la science.

Reprenons comme point de départ, et pour la démontrer *à posteriori*, la division que nous avons établie *à priori* dans le préambule du système nerveux splanchnique en cinq divisions principales.

1° *Les plexus nerveux splanchniques intra-viscéraux*, qui constituent l'appareil nerveux propre à chaque organe, n'avaient été que très imparfaitement étudiés. Je renvoie, pour ce sujet, à l'étude de chaque viscère en particulier. — Ces plexus intra-viscéraux, qui forment comme autant de petits organismes isolés, ont deux sortes de communications: 1° *avec l'ensemble de l'appareil nerveux splanchnique*, par les plexus de continuation extra-viscéraux qui les unissent entre eux et avec l'amas ganglionaire central de la cavité splanchnique dont ils font partie. — 2° *avec l'appareil nerveux cérébro-spinal* dans une proportion plus ou moins considérable, par la membrane séreuse d'enveloppe pour ceux des viscères qui en sont pourvus et avec les nervules cérébro-spinaux sous-jacens pour ceux des viscères ou des surfaces de viscères qui sont dépourvus d'une enveloppe séreuse spéciale (Voyez à cet égard tome III, pl. 48 pour les nerfs des membranes encéphaliques; pl. 43 *bis* pour la séreuse cardiaque; pl. 49, 94 et t. v, pl. 16 *bis* et 51 pour les plèvres; t. v, pl. 51, 62 et t. III, pl. 93 pour le péritoine).

2° *Les centres ganglionaires splanchniques* nous ont montré quatre sortes de communication. 1° Avec les plexus propres des viscères ou les plexus intra-viscéraux dont on suppose qu'ils fortifient et allient les forces d'incitation. — 2° *avec les grands plexus extra-viscéraux* qui réunissent en faisceaux tous les plexus secondaires d'un même appareil. 3° *Avec les cordons du grand sympathique* qui établissent la liaison des centres ganglionaires avec les extrémités centrales des nerfs rachidiens, et semblent bien, comme on le croit, fournir aux ganglions une puissance d'incitation puisée dans la moelle épinière. 4° *Avec des nerfs cérébro-spinaux*. Cette espèce de communication à laquelle ne participe aucunement le plexus solaire, le centre de la vie proprement végétative, se caractérise: (A) *à la tête*, par la jonction des plexus des six premières paires cervicales avec le ganglion céphalique; (B) *à la poitrine*, par la jonction des rameaux du pneumo-gastrique avec le ganglion et les plexus cardiaques, tandis que c'est ce nerf lui-même qui est la base des ganglions pulmonaires; (C) *au bassin*, par l'immixtion des pinceaux des nerfs sacrés dans l'amas ganglionaire pelvien. Dans chacun de ces trois centres aussi plusieurs rameaux vont se mêler directement aux plexus des viscères sans avoir eu communication avec les ganglions.

3° *Les grands plexus extra-viscéraux*. C'est bien réellement qu'ils forment les chaînes de communication entre les centres ganglionaires splanchniques en même temps qu'ils sont les aboutissans et les points de départ des plexus secondaires placés sur leurs parcours, et qu'ils relient les uns avec les autres. Mais cette conformation générale se modifie pour chacun d'eux, dans chaque région, suivant la nature si variée des fonctions des groupes d'organes dont ils réunissent les ramifications splanchniques. — (A) *A la tête*, le *double cordon cervical intermédiaire du ganglion céphalique aux plexus cardio-pulmonaires*, représenté par la chaîne des plexus carotidiens et vertébro-basilaire, s'allie plus intimement que les autres au cordon correspondant du grand sympathique, et par ses dirimations en plexus vasculaires, à presque tous les nerfs cérébro-spinaux céphaliques et cervicaux, évidemment pour établir la relation entre les fonctions splanchniques et les fonctions volontaires si nombreuses et si importantes dévolues aux organes de la face et du cou. (B) *A la poitrine*, c'est le nerf mixte pneumo-gastrique, agent d'incitation des poumons, du cœur, de l'œsophage et de l'estomac, qui forme du même coup la chaîne de communication du centre nerveux splanchnique cardio-pulmonaire avec le plexus ganglionaire cœliaque, où il vient apporter une influence nerveuse cérébro-spinale à tout l'appareil splanchnique abdominal. (C) *A l'abdomen*, le grand plexus aortique s'annonce de lui-même le lien d'union entre les deux centres ganglionaires abdominal et pelvien. Par sa masse énorme et l'absence apparente de nerfs directs cérébro-spinaux dans sa texture, il montre ici le domaine propre de la vie végétative. C'est l'opposé de l'extrémité céphalique du tronc où l'immense développement de l'appareil nerveux cérébro-spinal, comparé à l'exiguïté microscopique des plexus splanchniques carotidiens et vertébro-basilaires, montre à la tête et au cou le siége essentiel de la vie animale.

4° Le grand sympathique proprement dit, étendu dans ses deux chaînes longitudinales depuis le ganglion céphalique et les plexus propres carotidiens (pl. 90, 91), jusqu'à l'extrémité du coccyx (pl. 12, 95), présente dans ce long trajet plusieurs particularités qui en précisent la signification générale.

A. Dans toute sa longueur, la *succession des ganglions dont il est formé*, et la texture plexiforme de ses rameaux de toute sorte qui établissent sa conformité avec le système nerveux splanchnique.

B. *Ses communications perpétuelles d'un côté à l'autre* montrant la solidarité des deux moitiés qui le composent. Ces communications mutuelles des deux moitiés du grand sympathique sont: — 1° *Aux deux extrémités*. *A la tête*, où elle était restée en doute, par sept espèces d'anastomoses, comme il résulte de mon mémoire à ce sujet (pl. 90, 91), et au bassin dans toute la hauteur de la cavité sacro-coccygienne, suivant nos recherches (pl. 95). — 2° Dans toute sa longueur, par le mélange des rameaux et filets de ses deux moitiés dans les centres ganglionaires et les grands plexus extra-viscéraux.

C. *Sa condition d'intermédiaire entre les deux systèmes nerveux splanchnique propre et cérébro-spinal* est démontrée par la régularité de ses deux genres de communication générale. — 1° *Avec l'extrémité centrale de tous les nerfs cérébro-spinaux*, par les rameaux qui en procèdent pour se rendre dans les ganglions du grand sympathique. — 2° *Avec les centres ganglionaires splanchniques et les grands plexus extra-viscéraux* par les rameaux splanchniques de toute sorte qu'ils reçoivent des ganglions du grand sympathique. De sorte que, dans toute l'étendue des cavités splanchniques, le grand sympathique semble la double voie d'un échange mutuel d'influences entre le centre nerveux cérébro-spinal et les appareils nerveux viscéraux et en particulier, paraît communiquer aux viscères une force d'incitation puisée dans la moelle vertébrale, comme, d'ailleurs, ce fait résulte en physiologie d'un grand nombre d'expériences et, en particulier, de celles de Legallois.

En outre, le rôle d'agent splanchnique du grand sympathique varie dans toutes les régions suivant les modifications qu'imprime aux appareils nerveux organiques, la diversité de leurs fonctions. Ainsi, *à la face*, le grand sympathique communique, par des ganglions, avec les organes des sens et les nerfs mixtes trijumeaux et pneumo-gastriques; *au cou*, il forme des plexus mixtes variés avec le pneumo-gastrique, l'hypoglosse, les paires cervicales, le phrénique; *A la poitrine*, il se mêle au pneumo-gastrique dans les plexus cardiaques, pulmonaires et œsophagiens. *A l'abdomen*, il n'a de rapport direct qu'avec l'appareil splanchnique, le seul qui existe dans cette cavité. *Au bassin*, les influences viscérales se confondent avec celles des deux systèmes nerveux splanchnique et cérébro-spinal.

Enfin, de même que nous avons vu les filets rachidiens du grand sympathique former son anastomose centrale cérébro-spinale, de même à l'extrémité des plexus viscéraux, ses filets mêlés à ceux des nerfs splanchniques, montrent une seconde anastomose cérébro-spinale périphérique dans les séreuses (pl. 51, 93, et t. v, pl. 48, 49).

5° Quant aux prolongemens du grand sympathique en plexus vasculaires anastomosés en plexus périphériques avec les nervules du système cérébro-spinal, je crois devoir renvoyer à ce que j'en ai dit plus haut. Je ne ferai que citer aussi comme complément les plexus des membranes, les muqueuses surtout, où les deux espèces de nerfs réunis se montrent avec prédominance relative de l'un ou l'autre appareil nerveux, suivant que les fonctions dans chaque siége, sont plus ou moins volontaires ou involontaires.

Tel est le résumé général de l'ensemble du système nerveux splanchnique, tel qu'il résulte de nos recherches. Je recommande donc sérieusement au lecteur l'étude de cette planche avec ses renvois aux figures de détails. En même temps qu'elle montre par elle-même l'ensemble du système nerveux splanchnique, elle dispose à reconnaître sur toutes les surfaces l'union commune, quoique partout différente, des deux grands systèmes nerveux de la vie organique et de la vie animale dans l'infiniment petit. C'est ce résultat général de l'observation anatomique dont il faut bien se pénétrer, si l'on veut arriver à comprendre, en physiologie, le système nerveux dans son ensemble, comme représentant l'organisme lui-même, varié de détails sur tous les points, mais pourtant uni entre ses deux grands appareils et solidaire dans toutes ses parties.

Imp. Lemercier à Paris

Préparations faites par [illegible] Hirsch[illegible]